

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Видавничо-поліграфічний інститут
Кафедра графіки

Рівень вищої освіти – другий (магістерський) за освітньо-професійною програмою
Спеціальність (спеціалізація) – 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація» («Образотворче мистецтво»)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Оляніна С. В.

« » _____ 2020 р.

ЗАВДАННЯ
на магістерську дисертацію студенту
Новицькій Тетяні Григорівні

1. **Тема дисертації:** Художньо-технічне оформлення та виготовлення енциклопедії «Дитяча енциклопедія динозаврів» _____ ,
науковий керівник дисертації: доц. Шалінський І. П. _____ ,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по університету від «__» _____ 20__ р. № _____

2. **Термін подання студентом дисертації** _____

3. **Об'єкт дослідження:** особливості художньо-технічного оформлення енциклопедичних видань для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку.

4. **Вихідні дані:** Формат видання 70x90/16, формат після обрізу 170x215 мм, 32 сторінки, наклад 1000 прим., папір офсетний 130 г/м², офсетний спосіб друку, палітурка №7.

5. **Перелік завдань, які потрібно розробити:** визначити теоретичні аспекти досліджуваного питання; провести літературний огляд, здійснити аналіз історичного досвіду та визначити сучасні тенденції предмета дослідження; здійснити ґрунтовний аналіз предмета дослідження, сформулювати обґрунтовані пропозиції щодо поліпшення предмета дослідження; здійснити художньо-технічне оформлення обраного видання.

6. **Орієнтовний перелік графічного (ілюстративного) матеріалу:** 15 розворотних ілюстрацій, 1 форзац, 1 палітурка.

7. **Орієнтовний перелік публікацій** _____

8. Консультанти розділів дисертації

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
ТПВ	Клименко Т.Є.		
Економіка	Сірик М.В.		

9. **Дата видачі завдання** _____

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання магістерської дисертації	Термін виконання етапів магістерської дисертації	Примітка
1.	Науково-мистецьке дослідження	17.09.2020	
2.	Розробка та затвердження ескізів ілюстративного матеріалу енциклопедії	30.09.2020	
3.	Створення оригіналів ілюстрацій	20.10.2020	
4.	Верстка та правки	16.11.2020	
5.	Створення оригіналу макету	04.12.2020	
6.	Технологічні розрахунки і висновки	10.12.2020	
7.	Друкарські процеси	14.12.2020	
8.	Економічні розрахунки і висновки	10.12.2020	
9.	Допуск магістерської дисертації до захисту на ЕК	17.12.2020	
10.	Захист магістерської дисертації на засіданні ЕК	22.12.2020	

Студент _____
(підпис)

Новицька Т. Г.

Науковий керівник дисертації _____
(підпис)

Шалінський І. П.

РЕФЕРАТ

Темою магістерської дисертації було обрано художньо-технічне оформлення енциклопедії «Дитяча енциклопедія динозаврів» для дітей дошкільного віку та молодшого шкільного віку. Однією із найбільш комерційно успішних та корисних дитячих книг, вже не перший десяток років являються дитячі енциклопедії.

Сьогодні купляючи таку книгу батьки не просто роблять відмінний подарунок з якого діти дізнаються велику кількість різноманітної інформації. Енциклопедія послужить добру службу і батькам дитини, так як часом у них просто не має достатніх знань і часу, щоб відповісти на нескінченні дитячі: "Чому?".

Завдяки розвитку сучасних технологій все важче заохочувати дітей та підлітків до більшої комунікації із традиційними видами поліграфічної продукції, а отже потрібно знаходити нові підходи до вироблення пізнавальних видань для дітей. Одним із таких підходів було виявлено виготовлення ілюстрацій за допомогою технології 3D-моделювання та цифрового скульптування, що дають більш широкі можливості у виготовленні візуальної частини будь-якої поліграфічної або цифрової продукції.

Сучасні діти, використовуючи смартфони та планшети, звикли поглинати інформацію і розважальний контент в основному в іграх і мультиплікації, де більшість візуальної складової це яскраві 3д моделі персонажів та оточення. Такий вид ілюстрації на сьогоднішній день є затребуваний і актуальним та має на меті захопити погляд читача незалежно від його віку. Вироблення таких ілюстрацій значно спрощують та прискорюють роботу художника-ілюстратора, на відмінну від більш класичних підходів до створення ілюстративної частини видання.

Практичним завданням магістерської роботи є створення енциклопедії про динозаврів для дітей дошкільного віку із унікальним ілюстративним матеріалом в поєднанні з сучасними дизайном дитячої книги. Завдяки обраній техніці виготовлення художньої частини проект виглядає гармонійно і цілісно поряд з текстовими блоками. Дослідження сучасних довідкових видань розрахованих на дитячу читацьку аудиторію допомагають розробити актуальний продукт для ринку дитячої книжкової продукції. У книзі даються новітні відомості про палеонтологічні знахідки. Оповідання ведеться зрозумілим дитині мовою. Текст супроводжується чудовими барвистими ілюстраціями, що допомагають уявити зовнішній вигляд цих древніх рептилій.

Оформлення енциклопедичного видання для дітей дошкільного віку потребує від автора балансу між пізнавальною, новою для маленького читача інформацією та яскравими ілюстраціями, що будуть спонукати більше вивчати зміст всього видання, та повертатися до нього ще багато разів.

ABSTRACT

The theme of the master's dissertation was the artistic and technical design of the encyclopedia "Children's Encyclopedia of Dinosaurs" for children of preschool age and primary school age. Children's encyclopedias have been one of the most commercially successful and useful children's books for more than a decade.

Today, buying such a book, parents do not just make a great gift from which children learn a lot of different information. The encyclopedia will also be of good service to the child's parents, as sometimes they simply do not have enough knowledge and time to answer the endless children's: "Why?".

With the development of modern technologies, it is becoming increasingly difficult to encourage children and adolescents to communicate more with traditional types of printing products, and therefore it is necessary to find new approaches to the development of informative publications for children. One such approach has been the production of illustrations using 3D modeling and digital sculpting technology, which provides greater opportunities in the production of the visual part of any printing or digital product.

Modern children, using smartphones and tablets, are accustomed to absorbing information and entertainment content mainly in games and cartoons, where most of the visual component is a bright 3D models of characters and environments. This type of illustration is in demand and relevant today and aims to capture the eyes of the reader regardless of his age. The development of such illustrations greatly simplifies and speeds up the work of the illustrator, in contrast to the more classical approaches to creating an illustrative part of the publication.

The practical task of the master's thesis is to create an encyclopedia about dinosaurs for preschool children with unique illustrative material in combination with modern children's book design. Thanks to the chosen technique of production of a part the project looks harmoniously and integrally near text blocks. Research of modern reference books designed for children's readers helps to develop a relevant product for the market of children's books. The book provides the latest information on paleontological finds. The story is told in a language that the child understands. The text is accompanied by wonderful colorful illustrations that help to present the appearance of these ancient reptiles.

Designing an encyclopedic edition for preschool children requires the author to strike a balance between informative, new information for the young reader and vivid illustrations, will encourage more study of the content of the entire edition, and return to it many more times.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ХУДОЖНЬО-ТЕХНІЧНОГО ОФОРМЛЕННЯ ПОЛІГРАФІЧНОГО ВИКОНАННЯ ДИТЯЧОЇ ЕНЦИКЛОПЕДІЇ	І
1.1 Історія виникнення енциклопедії	8
1.2 Історія виникнення та основна характеристика дитячої та юнацької енциклопедії	18
Висновки до Розділу 1	23
РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТУВАННЯ ТА ХУДОЖНЬО-ТЕХНІЧНЕ ОФОРМЛЕННЯ ВИДАННЯ	
2.1 Аналіз дизайну та оформлення попередніх видань	24
2.2 Загальна характеристика обраного варіанту оформлення видання	33
2.3 Унікальність та актуальність видання	33
2.4 Формат видання, його виправданість та призначення в залежності від типу, обсягу, цільової аудиторії	34
2.5 Зовнішнє оформлення видання (тип палітурки, зв'язок із типом видання, форзаци)	34
2.6 Внутрішнє оформлення:	36
2.6.1 Оформлення основних початкових елементів	36
2.6.2 Розмір полів, їхня доцільність, зв'язок з текстовим блоком	
2.6.3 Шпальта набору, гарнітура шрифту, кеглю основного тексту – їхня доцільність	38
2.6.4 Наявність та оформлення колонцифр	41
2.6.5 Характеристика ілюстративного матеріалу	41
Висновки до Розділу 2	44
РОЗДІЛ 3 . РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ	
3.1. Аналіз вихідних даних для проектування	45
3.2. Розробка конструкції видання	48
	5

3.3. Вибір витратних матеріалів та способу друку	49
3.4. Розробка блок-схеми технологічного процесу	51
3.5. Маршрутно-технологічна карта	54
3.6 Розрахунково-графічна частина	59
3.7. Розрахунок кількості основних витратних матеріалів	60
3.8. Розрахунок завантаження по операціях	62
Висновки до Розділу 3	65
РОЗДІЛ 4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОДУКЦІЇ	
4.1. Розрахунок кількісних показників	66
4.2. Розрахунок вартісних показників випуску літератури	68
4.3. Витрати на поліграфічне виконання	69
4.4. Вартість паперу, картону, палітурних та інших матеріалів	70
4.5. Загально-видавничі витрати	74
4.6. Розрахунок повної видавничої собівартості	74
Висновки до Розділу 4	77
ВИСНОВКИ	78
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	79

ВСТУП

Енциклопедія (від лат. *encyclopaedia* від дав.-гр. *ἐγκύκλιος παιδεία* — «круг наук», дав.-гр. *κύκλος* — коло і дав.-гр. *παιδεία* — навчання, наука) — «коло наук», сукупність наукових знань з широкого кола питань. Енциклопедією називають також науково-довідковий посібник, що містить поняття наук або дисциплін (переважно у формі словника). У широкому розумінні — збірка наукових відомостей і довідок на різні теми, призначена для широкого кола читачів.

Енциклопедія у сучасному для нас виді і вигляді, з'явилася тільки в XVIII столітті. Першоджерелом для неї став словник. У словниках містяться тільки слова і їх визначення, даючи читачеві мінімум інформації і нерідко не дозволяючи йому зрозуміти значення і використання терміну або як цей термін відноситься до більш широкого кола знань. Щоб усунути ці недоліки, енциклопедія глибше проникає в кожен освітлюваний нею предмет і містить підсумок накопиченого про нього знання. Енциклопедія може в себе вміщати географічні карти, ілюстрації, а також бібліографію та статистику.

Актуальність теми дослідження. Поява дитячих енциклопедій викликана такою практичною потребою, як допомога батькам та вихователям в освіті дітей, їх вихованню та насамперед переданні різноманітних свідчень про навколишній світ та науку. Під час створення сучасних дитячих енциклопедій використовується численні науково підтверджені знання, багатий арсенал технічних і художніх засобів і прийомів, накопичених графікою, зокрема комп'ютерною.

«Дитяча енциклопедія динозаврів» - це книга яка може стати відправною точкою для дітей та дорослих у світ доісторичної Землі і познайомитися з найзагадковішими істотами на планеті. Маленькі читачі отримають відповіді на велику кількість питань про доісторичних тварин які раніше населяли нашу планету Земля.

Мета роботи: розробити нову концепцію дизайну енциклопедії для дітей дошкільного віку, зовнішній вигляд якого буде привабливим для покупця.

Створення цілісного оформлення видання, оригінал-макету книги та підготовка видання до друку.

Реалізація мети передбачає необхідність розв'язання наступних **завдань**:

- систематизувати існуючі теоретичні та практичні напрацювання щодо проблематики оформлення дитячих енциклопедій;
- охарактеризувати особливості досліджуваної читацької аудиторії
- проаналізувати основні тенденції художньо-технічного оформлення енциклопедичних видань для дітей молодшого шкільного віку;
- визначити основні принципи роботи дизайнера і художника над енциклопедією для дітей молодшого шкільного віку.
- дослідити особливості редакторської підготовки фактичного матеріалу для статей дитячої енциклопедії;
- у відповідності із обраним стилем та технікою, реалізувати нову концепцію оформлення видання
- провести економічний аналіз продукції, створити розрахунок витрат на реалізацію за актуальними цінами.
- побудувати схему технологічного процесу, провести та надати аналіз матеріалів та друку даного виду продукції.

Об'єкт дослідження: дизайн та ілюстративне наповнення дитячої енциклопедії про динозаврів для дітей дошкільного віку.

Предмет дослідження: композиційно-графічні особливості дитячої енциклопедії з ілюстраціями зробленими за допомогою комп'ютерної візуалізації та їх поєднання у цілісне книжкове видання.

Методи дослідження.

Застосований метод порівняльного аналізу для того, щоб прослідкувати тематику та сюжети дитячих енциклопедій та навчальних видань.

Історичний метод дозволив розглянути розвиток використання енциклопедії в хронологічній послідовності, в результаті чого отримано додаткові знання про досліджуваний об'єкт.

Типологічний метод застосований для систематизації енциклопедій, завдяки чому можна виявити ідейні основи та функції енциклопедії характерні для певного періоду.

Наукова новизна одержаних результатів дисертаційного дослідження полягає у створенні сучасного дизайну дитячої енциклопедії.

Творча новизна дослідження:

- представлено авторське оформлення енциклопедії для дітей дошкільного віку;
- осмислено інновації художньої форми ілюстрацій енциклопедії, зроблена спроба реалізації інновацій в авторському оформленні дитячої енциклопедії.

Теоретичне значення: робота може бути використана під час підготовки до семінарських занять з дисциплін «Композиція видання», «Комп'ютерна графіка (ілюстрування, верстка)», «Основи комп'ютерного ілюстрування».

Апробація: Конференція «Друкарство молоде» 2-4 квітня 2020 р., ВПІ КПІ імені Ігоря Сікорського; «Особливості оформлення енциклопедій для дітей дошкільного віку» (науковий керівник: Т. Г. Осипова, к. т. н., доцент, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського).

Структура роботи визначена логікою дослідження обраної теми і складається з 4 розділів, 5 підрозділів, висновків та списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ХУДОЖНЬО-ТЕХНІЧНОГО ОФОРМЛЕННЯ І ПОЛІГРАФІЧНОГО ВИКОНАННЯ

1.1 Історія виникнення енциклопедії.

«У найзагальнішому розумінні енциклопедія (від грец. *ἐγκύκλιος παιδεία* – коло загальноосвітніх знань) – упорядкована за алфавітом або певною системою збірка відомостей з усіх галузей знання чи з окремої його ділянки. Енциклопедична наука посідає важливе місце у вивченні соціально-економічного життя суспільства. Завдяки їй минуле поєднується з теперішнім та майбутнім, розкриваючи розуміння соціально-економічної залежності людей від традицій через енциклопедичну літературу.» [14]

Праці, що мають енциклопедичний характер, з'явилися ще в глибокій старовині. Історія енциклопедій бере свій початок ще з термінологічних словників часів Стародавнього Єгипту у період Середнього царства (II тисячоліття до н.е.). Також зводи всіх накопичених народом знань склалися і в Стародавньому Китаї (XII-X століття до н.е.).

В античні часи була зроблена перша спроба створити працю яка містила би в собі інформацію з усіх галузей людських знань. Однак роботи тоді ще перших відомих енциклопедистів (учні Платона) Спевсиппа і Аристотеля (період V - IV ст. До н. е.) не збереглися до наших часів, тільки в уривках. Праця Спевзіппа був класифікацією рослин і тварин, а робота Аристотеля - зібранням творів за різними темами, розміщені по системі знань, запропонованих самим автором. Тоді основними завданнями, які ставили перед енциклопедіями були:

- класифікація знань;
- надання інформації у вигляді трактатів;
- можливість використання енциклопедії як навчального посібника.

З цього можна зробити висновок що в ті часи енциклопедія носила в собі функцію найдавнішого класифікатора різних знань.

Однією з найбільш повних і відомої стародавніх енциклопедій стала «Naturalis Historiae Libri XXXVII» («Природна історія») Плінія Старшого (23 - 79 pp. н. е.) (Рис.1.1.1). Вона складалася з 37 книг, розмежованих на групи наук - географію, етнографію, зоологію (включаючи людей), ботаніку, медичну ботаніку і мінералогію. Усередині кожної містилися не просто об'ємні наукові трактати, а зборів різноманітних фактів і історій з різних книг. Хоча Пліній Старший не перевіряв отримані дані, цю роботу варто визнати черговим кроком вперед по розвитку теорії енциклопедії. Недарма його робота була популярна в різних країнах і в середні віки. Ця праця послужила прообразом для створення всіх подальших європейських енциклопедій в плані обсягу, цитування авторів тих чи інших тверджень і наявності вказівника змісту.



Рис. 1.1.1. «Naturalis Historiae Libri XXXVII» Плінія Старшого (23 - 79 pp. н. е.)

Початком інтересу до універсальної освіти, яка формує гармонійно розвинену особистість пов'язують з філософським рухом софістів в Стародавній Греції. У цей період праці енциклопедичного характеру поступово починають створюватися спеціально з метою навчання вільних громадян античного суспільства «всьому колу знань», що містяться в семи «вільних мистецтвах»: граматиці, риториці, діалектиці, арифметиці, геометрії, музики і астрономії. Як синонім поняття «вільні мистецтва» стали використовувати термін «енциклопедія». Як у грецькій, так і римської літературної практиці не вживали слова *enkyklopaideia* в застосуванні до якого-

небудь твору літератури чи до енциклопедичного жанру. Це слово означало у греків і римлян не книжку і навіть не різновид науково-популярної літератури, а «коло читання», тобто загальна освіта, що мало елементарний характер і обмежується найважливішими основами певних наук.

У середні віки продовжувався розвиток енциклопедії як праці, яка систематизує та охоплює різноманітні галузі знань і діяльності. Енциклопедіям стала властива християнська теологія. Типовою енциклопедією Середньовіччя був «*Speculum majus*» Вінсента із Бове (1190 - 1264) (Рис.1.1.2). Робота містить систему поділу наук, частково подібну із сучасною - *Speculum naturale*, природничі знання (в середньовічному розумінні), *Speculum doctrinale*, що включає теологію, філософію, астрономію, геометрію, педагогіку, право, медицину та інші галузі знання, *Speculum historiale*, всесвітній історичний огляд до 1250 року і *Speculum morale*, додана невідомим автором в XV столітті. Ця робота була популярною і знову з'явилася в друкованому вигляді вже в XV столітті.

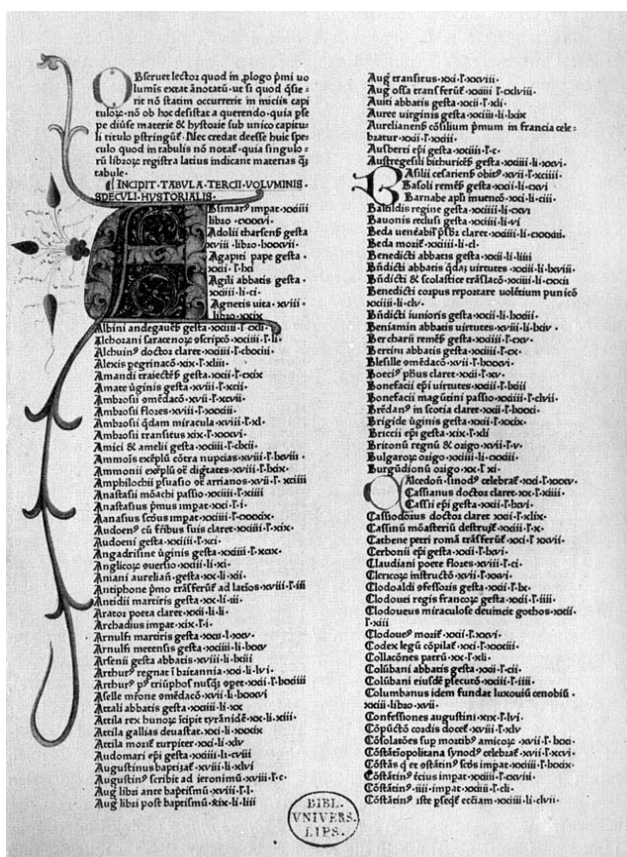


Рис. 1.1.2. «*Speculum majus*» Вінсент із Бове (1190 - 1264).

Одним із найбільш відомих церковних письменників був Ісидор Севільський (560 – 636) - архієпископ Севільї у вестготській Іспанії, останній латинський отець церкви. Найбільш відомий як засновник середньовічного енциклопедизму і плідний церковний письменник. Робота Ісидора Севільського «*Etymologiarum libri XX*» (Рис. 1.1.3.) була систематичним викладом різноманітних знань. Вона містила словник і його деякі списки були ілюстровані - це був серйозний крок для популяризації знань. Таке ж направлення продовжується в переробці праці Ісидора Севільського, написаної Рабаном маврів (776 - 856).

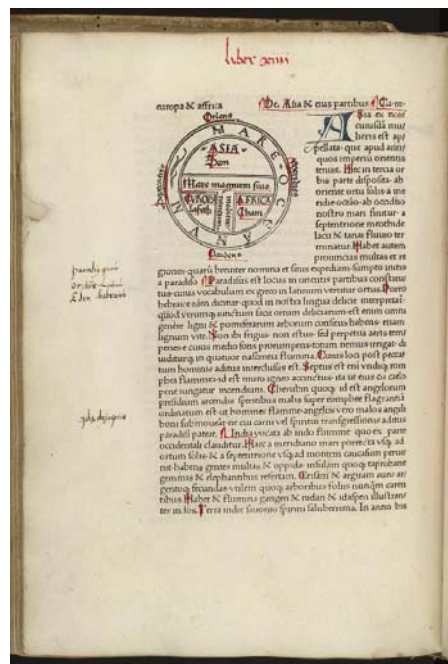


Рис. 1.1.3. Перше друковане видання етимології (1472)

«В літературному побуті Західної Європи слово енкуклопаїдеїа і аналогічні словотворення зникають вже в VI ст. Їх не можна знайти вже у Кассіодора і Ісидора Севільського, не кажучи про пізніших письменників. Існує припущення, що термін енкуклопаїдеїа вийшов на Заході з ужитку внаслідок втрати самого уявлення про єдність і закінченості загальної світської освіти. Ця втрата була неминучим наслідком педагогічної практики західного Середньовіччя.» [13]

Виникає новий тип довідково-енциклопедичної літератури, розрахований на повсякденні потреби - глосарії. Вони містили короткі пояснення цікавлять понять,

як правило, іншомовних і архаїзмів. У Древній Русі вони з'являються під назвою словників «неудобъразумеваемых речей», що означало початок складання довідково-енциклопедичної літератури. Місце колишніх словників «незрозумілих слів» зайняли так звані азбуковники. Вони включали в себе і словники іноземних мов, і розмовники, і праобрази біографічних статей, і докладні інформаційні екскурси в вивчення історії або сенсу слова.

На відміну від Західної Європи, де були присутні два типи довідково-енциклопедичної літератури - енциклопедії та глосарії, в Стародавній Русі існували тільки словники. Енциклопедичні елементи були вперше помічені в деяких статтях «Ізборника» Святослава 1073 року. Відомі також два новгородських словника: «Речь Жидовского языка преложена на роускоюу и в Псалтири и в Пармие и в прочих книгах» (1282) і «Толкование неудоб познаваемым в писаных речем, понеже положены суть речи в книгах от начальных преводник ово Словенскы, и ина Сербски, и другая Болгарски и Греческы, их же неудоволишаяся преложити на Русский» (1431). Подібний тип літератури існував до кінця XVI століття.

Китай середньовіччя також володів унікальним досвідом створення довідкової літератури. Китайські праці тяжіли до максимальної диференціації, систематизації та повноти висвітлення знань. «Юн-Та Цзянь» (1408) включав понад 20 тисяч книжок, що містять відомості про класичні конфуціанські праці, твори з історії, астрономії, географії, медицини і т.д. Словник був підготовлений в 3 примірниках. На жаль, вони не збереглися до наших днів.

Винахід друкарства в Європі стимулювало появу довідкових видань великими тиражами, дало можливість їх перевидання. Одним з перших подібних видань з'явилися «Нариси про міські справи» у 38 книгах італійця Р. Маффеї з Вольтер, які були видані в Римі в 1506 р, передруковані в 1526 р в Парижі, до 1603 р витримали 6 видань. У «Нарисах ...» автор дав опис сучасного йому світу, включаючи відкриття іспанських і португальських мандрівників, біографії знаменитих людей і актуалізований виклад наукових дисциплін.

Традиційна систематична енциклопедія, що була колись збірником трактатів, складених одним автором, виявилася не в змозі охопити вже більш складні

міжнаукові взаємозв'язки, нові галузі знання і самі знання. Новий час був епохою їх несподівано швидкого розвитку. За іронією долі, XVII століття стало епохою, коли вперше в назві праці було згадано слово «енциклопедія» в роботі І. Г. Альштеда «*Encyclopedia septem tomis distincta*» (1620), але це було одним з останніх енциклопедичних творінь в колишньому сенсі слова. Однак теоретичні положення про нову класифікацію сучасних наук були перевагами таких праць («*The Great Instauration*» Френсіса Бекона (1620)).

Під кінець середньовіччя ідея систематизації знань хвилювала багато видатних умів. У творі монаха-домініканця Т. Томмазо Кампанелли (1568-1639) «Місто сонця» розповідається, що у місті була одна книга під назвою «Мудрість», в якій «...дивовижно стисло і доступно викладено всі науки. Її читають народіві...».

Помітним явищем в культурному житті Європи середини XVII ст. стала книга Яна Амоса Каменського ««Чуттєвий світ в малюнках» (+1658) (Рис. 1.1.4). У ній містилося 150 статей, в яких представлені найважливіші відомості про світ і людину. Це - Бог, світобудова, рослини і тварини, людина в його духовному і тілесному улаштуванні, моральному вимірі, сім'я і шлюб, житло і побут, ремесла і знаряддя праці, землеробство, способи пересування, медицина, мистецтво і освіта, гра, держава і влада , правосуддя, торгівля, військова справа, релігія. Книга була задумана для читання в школі.



Рис. 1.1.4. Боже Провидіння. Ілюстрація з англійського видання «Orbis Sensualium Pictus» 1705 року.

У XVI ст. термін «енциклопедія» після тисячолітнього забуття знову з'являється в науковому обігу. Спочатку в колишньому значенні, пізніше його починають використовувати для назви фундаментальних видань. Вперше його вжив П. Скала Ликийский в назві свого видання «Енциклопедія, або Коло наук як духовних, так і світських» (Базель, 1559).

Зміст ідеї енциклопедії стає іншою - виникають приватні спеціальні енциклопедії, що говорить про початок складання видового різноманіття енциклопедій (наприклад, «Grand Dictionnaire historique ou melange curieux de l'histoire sacree et profane» французького священика Луї Морері, виданий в Ліоні в 1674 році).

У Російській Імперії в XVII столітті місце колишніх лапідарних словників «незрозумілих слів» зайняли так звані азбуковники. Для азбуковників була характерна багатофункціональна роль. Вони включали в себе і словники іноземних мов, і розмовники, і праобрази біографічних статей, і докладні інформаційні

екскурси у вивчення історії або сенсу слова, тобто претендуючи на енциклопедичність.

Знову виникли універсальні енциклопедії, але не з систематичним, а з алфавітним розташуванням матеріалу. З'явилися нові завдання енциклопедії - не стільки гнатися за ускладнюючими взаємовідносинами між науками, скільки відображати їх практичні результати: стало можливим використовувати енциклопедію для довідок. Яскравий приклад - робота Ефраїма Чемберса «Cyclopaedia, or an Universal Dictionary of Arts and Sciences, containing an explanation of the terms, and an account of the things signified thereby, in several arts, liberal and mechanical, and the several sciences, human and divine »(1728) (Рис. 1.1.5.).

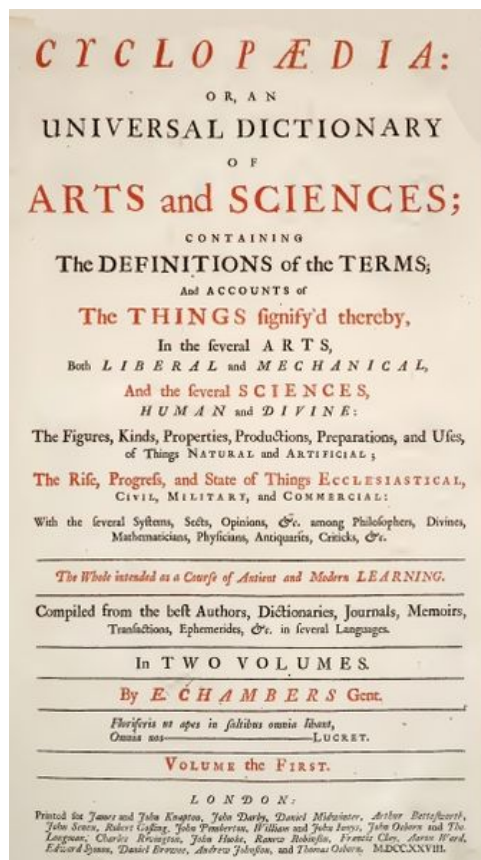


Рис. 1.1.5. Титульний лист Циклопедії Чемберса 1728, або Універсального словника мистецтв і наук

Слововживання Чемберса запозичили Дідро і Д'Аламбер. Недарма їх «Encyclopedie ou Dictionnaire raisonne des sciences, des arts et des metiers" (1751 - 1780) була спочатку задумана як переклад словника Чемберса. Пояснюючи назву, Д'Аламбер пише в своєму «Попередньому міркуванні»: «Праця, яку ми робимо ...

має два призначення: як енциклопедія повинна відобразити ... порядок і взаємний зв'язок людських знань, як тлумачний словник наук, мистецтв і ремесел, він повинен вказати по кожному знанню і кожному мистецтву, як вільному, так і механічному, загальний початок, що є їх основою, і найбільш важливі деталі». І щоб обґрунтувати назву «енциклопедія», Дідро і Д'Аламбер, подібно Чемберсу, дали після «Попереднього міркування» класифікацію наук.

У Британії з'являється аналог «Енциклопедії» Дідро і Д'Аламбера - перше видання в 1768 - 71 тритомної «Британської енциклопедії» («The Encyclopaedia Britannica»), що продовжує своє існування і понині. У Росії в XVIII столітті виникають перші енциклопедії. Це дві універсальні енциклопедії, обидві незавершені. Перша, що є також термінологічним словником, «Лексикон российской исторической, географической, политической и гражданской» В. Н. Татищева (опублікований в 1793 р). Друга - «Пространное поле, обработанное и плодоносное, или Всеобщий исторический оригинальный словарь» І. П. Алексєєва (1793 - 1794).

У XIX ст. термін «енциклопедія» остаточно знайшов застосування в світі; на місце єдиного учасника енциклопедії прийшов колективний; новий автор ставив перед собою більш масштабні завдання; посилилася фінансова залежність: відтепер енциклопедію розглядають і як комерційний проект; очевидна залежність російських енциклопедій від європейських аналогів (XIX століття, особливо його початок і середина, - вік розквіту наслідувального періоду в історії вітчизняних енциклопедій); виникла роль політичної та духовної цензури; громадська думка стала одним з важливих чинників в аналізі енциклопедії.

XIX сторіччя - епоха становлення національної самосвідомості, він став періодом створення національних енциклопедій в багатьох країнах світу. Свої енциклопедії створили Росія (1793-1794), Данія (1816-1826), Америка (1829-1833), Австрія (1835-1837), Італія (1841-1851), Швеція (1845-1852), Польща (1859-1868), Нідерланди (1865-1868), Австралія (1881), Португалія (1862), Чехія (1888-1909), пізніше Індія, Китай і ін.

Я. Гамбургер - рабин Макленбург - випустив в 1886-1900 рр. першу «Реальну (предметну) енциклопедію єврейства» в 7 томах в Лейпцігу.

У цьому столітті стали створюватися міжнаціональні енциклопедії. У 1969-1874 рр. в Нью-Йорку вийшла «Німецько-американська енциклопедія» в 11 томах.

XX ст. розвинув і зміцнив досягнення енциклопедистики попереднього століття, тривало створення національних енциклопедій. Власні енциклопедії здобув ще ряд країн: Угорщина (1893-1904), СРСР (1920), Чехословаччина (1923-1929), Югославія (1925-1929), Словенія (1929), Румунія (1932), Греція (1926- 1934) і ін. у другій половині XX в. випускають свої енциклопедії Туреччина і Японія. Японії належить перший досвід випуску електронної енциклопедії (друга половина XX ст.).

У змісті радянської енциклопедії важливими критеріями вважалися лаконічність, точність і нова риса - відображення питань з марксистських позицій. Як відгукувався головний редактор першого видання Вікіпедія О. Ю. Шмідт, нова радянська енциклопедія повинна була грати трояке значення: «довідкове зведення сучасного рівня знань, керівництво додатку науки в сучасний період реконструкції», «синтез даних і методів науки з єдиним матеріалістичним світоглядом».

Продовжувалося розвиток багаторівневої системи енциклопедичних видань, що отримала своє оформлення у вигляді Великої, Малої, Короткої енциклопедії та Енциклопедичного словника, розрахованих на людей з різною освітою.

Вперше став вживатися постійний моніторинг громадської думки: по країні розсилалися опитувальні анкети, проекти статей роздавалися робочим, які повинні були оцінити доступність викладу матеріалу. Згодом, починаючи з другого видання, проекти словників і проекти деяких статей стали розсилатися по різним науково-дослідницьким інститутам, члени яких істотно коректували початкові задуми. Таким чином, громадська думка зберігала своє значення, але в дещо модернізованому вигляді: дозволялося критикувати науковий рівень статей; наявність ідеологічного компонента кожної статті визнавалося за беззастережну передумову, автора можна було критикувати за недостатнє йому проходження.

Історія створення трьох випусків Великої Радянської енциклопедії є наочний приклад динаміки розвитку нових сталих факторів. Спочатку більшу частину обсягу

становили статті з природничих наук і техніки, і лише в третьому виданні Великої радянської енциклопедії намітився поворот до гуманітарних наук.

У 1970-ті - 1980-ті роки стали виходити роботи з теорії та практики створення енциклопедій.

1.2 Історія виникнення та основна характеристика дитячої та юнацької енциклопедії

Поняття "дитячі та юнацькі енциклопедії" відноситься до таких видань, які покликані знайомити юних читачів з навколишнім світом, основами наукових дисциплін, досягненнями науки і техніки, культури, з рідною країною і зарубіжними країнами. Відповідно до вікових особливостей читачів вони поділяються на дитячі та юнацькі. За структурою, як правило, виділяють систематичні (даний тип є переважаючим для подібних видань) і алфавітні енциклопедії, іноді обидва типу поєднуються, як, наприклад, в "Оксфордській юнацькій енциклопедії", яка ділиться на томи по галузях знання, а кожен з яких має алфавітно-словникову структуру.

Прообразом юнацьких енциклопедій була книга Я. А. Коменського "Видимий світ в картинках" (1658). Книгознавці називають її то «праобразом енциклопедій», «"родоначальницею" дитячих енциклопедичних книг», то «вінцем знаменитого циклу підручників». Подібне змішання ознак різних видів видань можна пояснити тим, що перші підручники створювалися за принципом енциклопедій, тобто «видань, що містять певну сукупність знань, якій повинна була опанувати кожна людина, що вступає в життя».

Книга Коменського містить не просто великий фактографічний матеріал: «предмети систематизовані і зображені в певному, властивому їм середовищі». Таким чином, юному читачеві видавці пропонують ознайомитися не просто з нагромадженням наукових фактів, а з цілим склепінням знань, що мають внутрішню взаємообумовлену структуру, зв'язку і взаємодії. «Проте, дуже важливо відзначити, що подібні видання вже служать не тільки для навчання, але і для позакласної роботи. Юні читачі використовують його для домашнього читання, а також в якості довідкового джерела. Як зазначає В.Ю. Кір'янов, «особливо гостро в цей час <друга

половина XVIII століття. - А.М.> постало питання про розвиток самоосвіти підростаючого покоління ». І це завдання також стає однією з граней цільового призначення дитячих енциклопедій.» [10]

В кінці XVIII - на початку XIX ст. в Західній Європі з'являються довідкові видання для дітей в формі систематичних енциклопедій. У Російській імперії перша дитяча енциклопедія була видана під назвою "Дитяча енциклопедія, або Нове скорочення всіх наук" в 1802 році. Кращим дореволюційним енциклопедичним виданням для дітей стала 10-томна "Дитяча енциклопедія" І.Д.Ситіна (1913-1914) (Рис. 1.2.1.), підготовлена за участю Ю.Н.Вагнера, Н.А.Морозова, М.Н.Новорусского і інших вчених.



*Рис. 1.2.1. Дитяча енциклопедія: У 10 т. За ред. Ю.Н. Вагнера, І.П. Козловського, С.Н. Метальникова. Коленкову палітурка, на верхніх кришках - кольорові автотипії за малюнками А.П. Ансіма. Кольорові друковані форзаці.
Формат видання 27,3х18,8 см*

Ідею енциклопедії для дітей підприємливий Ситін запозичив у англійців, першими запропонували юним читачам солідне, ґрунтовне, але в той же час доступне і захоплююче довідкове видання. Автор оригінальної версії Артур Мі в передмові до ситінської енциклопедії розповідає, що думка про необхідність популярного дитячого словника прийшла йому в голову, коли він спостерігав за своєю п'ятирічною донькою, обридлої матері зі своїми нескінченними питаннями. Нарешті та почала благати: «Де б дістати книжку, в якій про все це було написано?» Через кілька років подорослішала дочка розторопного сина Альбіону тримала в руках свіжі, тільки що вийшли з друкарні томи «Дитячої енциклопедії».

За короткий термін енциклопедія витримала багато перевидань різними мовами, і кожен раз її адаптували до культури та історії країни, де вона виходила. Незмінним залишався лише сам принцип подачі матеріалу. Всі статті поділені на десять основних розділів: 1. Всесвіт. 2. Історія Землі. 3. Про речовину. 4. Про життя. 5. Жива природа. 6. Країни і народи. 7. Великі люди. 8. Що оточує нас. 9. Чому так буває. 10. Чим і як себе зайняти. Ці розділи переходять із тому в тому, кожного разу піднімаючи планку знань трішки вище, згідно з різницею у віці читачів.

Дотримуючись поставленої мети, сформульованої як «загальний розвиток дітей і знайомство їх з навколишнім світом», автори намагалися навчити юну аудиторію уважно дивитися навколо, знаходити незвичайне в знайомих речах. Тому відкривають енциклопедію замітки «Чашка чаю», «Шматочок цукру», «Сіль Землі», «Глина і фарфор», «Звідки береться скло». У них розповідається про чайних плантаціях і соляних копіях, про виготовлення скла в Стародавньому Римі та порцеляни в середньовічному Китаї.

«При цьому ситинські видання - зовсім не переклад канонічного варіанту, а його вільне перекладення, куди російська редакція, що складалася з відомих вчених - професорів Ю.Н. Вагнера, І.П. Козловського, С.Н. Метальникова, внесла багато новацій і в зміст, і в оформлення. Їх стараннями поруч з ім'ям Гуттенберга з'явився Іван Федоров, поруч з Дарвіном - Мечников і Менделєєв, поруч зі Спінозою - Лев

Толстой. Укладачі текстів і художники прагнули говорити на максимально доступній для дитини мові.» [18]

У Радянському Союзі випущені систематична «Дитяча енциклопедія» під редакцією А.І.Маркушевіча і алфавітнословарное видання "Що таке? Хто такий?".

Серед найцікавіших явищ радянської культури - недовгий, але яскравий розквіт дитячої книги в 1920-30-х роках. Традиція барвисто і витончено оформляти видання для дітей була закладена ще товариством «Світ мистецтв», однак зміна політичного ладу в жовтні 1917 року, яка призвела до появи нової ідеології, неминуче спричинила за собою злам у всіх сферах мистецтва. Не минула її та дитяча література, що стала ареною напруженої боротьби різних напрямків і шкіл. У серйозних битвах, що визначали, на яких книжках виховувати майбутнє покоління небувалого в історії держави, брали участь вчені, педагоги, письменники, політики і навіть каральні органи.



Рис. 1.2.2. Два твори Єлизавети Тараховской: «Радіо-бригада» (Державне видавництво, 1930) і «Повітряний парад» (Детиздат, ЦК ВЛКСМ, 1937)



Рис. 1.2.3. Журнал для дітей «ЧИЖ» № 1 за 1940 рік (Детиздат, ЦК ВЛКСМ). Зліва - обкладинка, в центрі - Ленін, а праворуч - остання сторінка видання з віршами Данила Хармса

Розглядаючи дитячі збірники того часу, мимоволі дивуєшся творчій волі художників, які відходили від канонічних зображень вождя революції. Мабуть, карикатурність малюнків і текстів під ними сприяли створенню анекдотів про радянську владу.

За кордоном в 1950-60-і рр. видані такі дитячі та юнацькі енциклопедії, як "Оксфордська юнацька енциклопедія", "Юнацька наукова енциклопедія", "Дитяча енциклопедія" ["Британської енциклопедії"] ("Дитяча Britannica") у Великобританії; "Алфавітна енциклопедія для хлопчиків і дівчаток", "Скарб італійської дитини" в Італії; "Нова книга знань". Дитяча енциклопедія в США; "Енциклопедія [видавництва] Ларусса для дітей" Р.Гійо, "Енциклопедія для молоді" у Франції; "Дитячий лексикон [видавництва] Мейєра", "Юнацький лексикон [видавництва] Кнаура" в Німеччині та ін.

В даний час асортимент дитячих енциклопедій надзвичайно великий. Їх випуском активно займаються такі видавництва, як "Росмен", "Махаон", "Ексмо" та ін. При цьому слід зазначити, що велика кількість видаваних енциклопедій для дітей є перекладами з англійської, німецької, французької, італійської мов. Наприклад, в серії "Повна енциклопедія" (видавництво "Ексмо") том "Стародавній світ" є переказним, так само як і енциклопедії "Чому і чому" (Видавництво "Махаон"), "Наука" (видавництво "Росмен") та ін.

Дитяча енциклопедія відрізняється від «дорослої» за способом подачі матеріалу і структурі всього видання. Предмет дитячої літератури - це «знання і уявлення про навколишню дійсність, зображені в формі, доступній дитячому сприйняттю». При цьому вони повинні мати особливий характер і враховувати специфіку читача. Наприклад, особливу роль ілюстрацій, виконують пізнавальну, виховну, доповнює і естетичну функцію. Крім того, діти і підлітки читають, на відміну від дорослих, енциклопедії цілком, а не постатейно. Цим пояснюється превалювання типологічних ознак, обумовлених читацькою адресою, над ознаками, що їх диктують цільовим призначенням.

Висновки до Розділу 1

Підводячи підсумок розгляду історії виникнення та розвитку енциклопедії (у тому числі дитячої та юнацької), можемо констатувати, що за великий період існування таких видань змінювалася форма викладення, видання, цільових особливостей, та призначення.

На початку свого розвитку енциклопедії виникали здебільшого від термінологічних словників, великої кількості праць що мали енциклопедичний характер, хоча автори і не відзначали їх таким терміном як «енциклопедія». Цей термін набув своє сучасне значення лише у XVI сторіччі.

Було виявлено що одним із цільових призначень для дитячих та юнацьких енциклопедій є спонукання розвитку самоосвіти; такі видання найчастіше використовували і досі використовують у якості довідкового джерела і домашнього читання. На відміну від класичних «дорослих» енциклопедій, юні читачі дитячих та юнацьких енциклопедій часто читають не вибірково терміни чи теми у виданні, а повністю вивчають та досліджують видання щоб отримати більше відповідей на різноманітні питання, що розширюють їх кругозір та спонукають більшому саморозвитку.

Важливими для дитячих та юнацьких енциклопедій було виявлено також якісне ілюстративне наповнення, що більше привертає увагу в цілому до видання та спричиняє більш уважне дослідження читачем змісту кожного розвороту.

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТУВАННЯ ТА ХУДОЖНЬО-ТЕХНІЧНЕ ОФОРМЛЕННЯ ВИДАННЯ

2.1 Аналіз дизайну та оформлення попередніх видань

Для аналізу попередніх видань було обрано 5 книжок, які використовувались як приклад якості верстки та дизайну для основного макету енциклопедії «Дитяча енциклопедія динозаврів» для дітей дошкільного віку та молодшого шкільного віку. Подані видання представлені у якості енциклопедій, пізнавальних видань, книжок картинок, де можна побачити приклад якісного виконання та інтерпретації для дітей анімалістичних зображень динозаврів в різному виконанні та стилізації, що не заважає сприйняттю для читача основної теми цих книг і вивчення нових для нього видів тварин.

- **«Велика ілюстрована книга про динозаврів» Лора Коуен**

Книга-енциклопедія, розрахована на дітей від 3 до 8 років. Лора Коуен є авторкою багатьох енциклопедій для дітей на різні теми, а Джанлука Фолі – відомий італійський ілюстратор, серед робіт котрого досить багато анімалістичних ілюстрацій. Книга вийшла цікавою і гармонійною завдяки співпраці двох талановитих спеціалістів.



Рис. 2.1.1 Обкладинка

Формат видання 240x295 мм, наближений до прямокутника, що є достатньо гарним вибором для енциклопедії, видання досить велике за розміром, а отже можна добре роздивитись ілюстрації і текст гарно зчитується. Палітурка тверда, забезпечує довге використання видання. Книги-енциклопедії часто слугують подарунками дітям.

Ілюстрації виконані на комп'ютері, з використанням акварелі і текстурних пензлів, присутність яких можна виявити, якщо пильно придивитись до ілюстрацій. Текстура на деяких місцях немов би повторюється, якщо використовувати акварель, такого ефекту ніколи не буде.

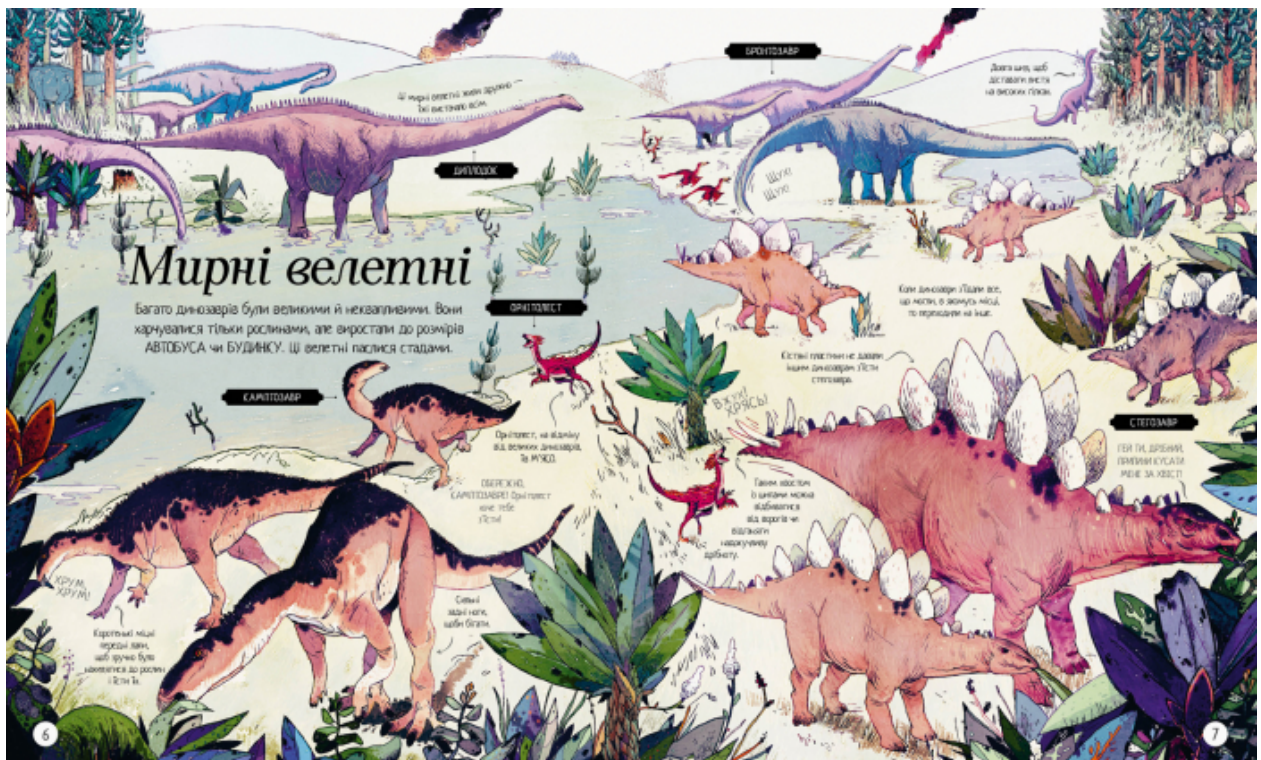


Рис. 2.1.2 Розворот видання «Велика ілюстрована книга про динозаврів»

Динозаври не стилізовані, зображені максимально «реалістично». Текст не дає нам занадто багато інформації про стародавніх мешканців землі, розказуються лише найцікавіші моменти. На мою думку, такий хід є дуже вдалим, адже дітям віком від 3 до 8 років значно легше сприймати і запам'ятовувати найголовніші, невеликі за обсягом частини інформації. На ілюстраціях ми також можемо бачити онomatopeю, або звуконаслідування (гааааааар, ой-ой-ой, плюсь, хрум хрум та ін.). Звуконаслідування є більш притаманним для коміксів, додає динаміки та дозволяє краще зануритись у сюжет.

- **«Епоха динозаврів» Стівен Брусатті**

Пізнавальна книга, розрахована на дітей від 6 до 12 років. Стівен Брусатті – викладач Едінбурзького університету в Шотландії, відомий палеонтолог і біолог. «Епоха динозаврів» - перша дитяча книга за його авторством, окрім неї він також має роботи з палеонтології для більш дорослої аудиторії. Ілюстрації для книги зробив Деніел Честер – англійський ілюстратор.

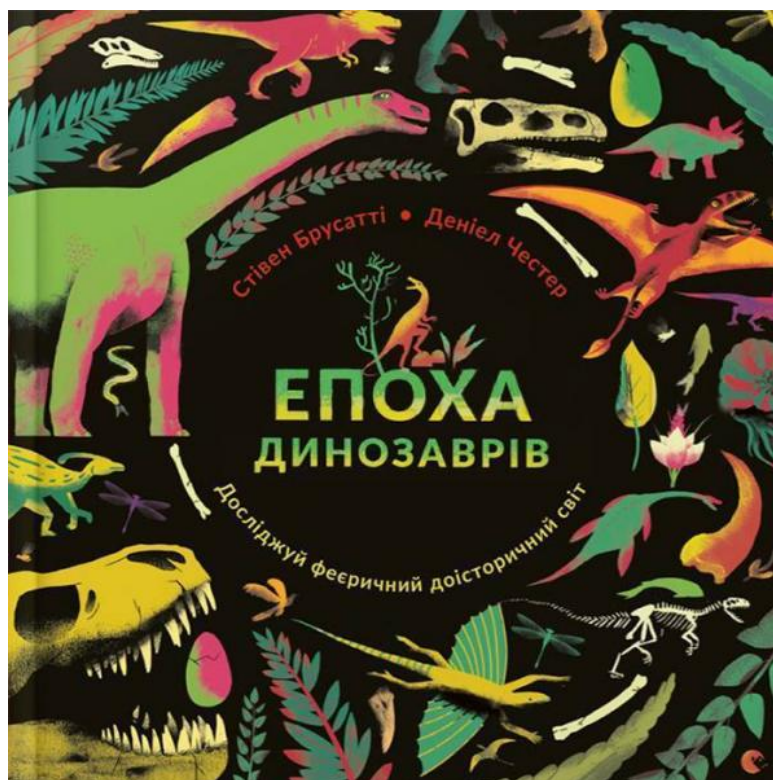


Рис. 2.1.3 Обкладинка «Епоха динозаврів»

Формат видання квадратний, 290x290 мм, що також є вдалим рішенням для книги, яка може слугувати гарним і цікавим подарунком дитині, адже книги про динозаврів є одним із найпопулярніших запитів у книжкових та онлайн крамницях і підходять для дітей будь-якої статі. Палітурка тверда, 80 сторінок.

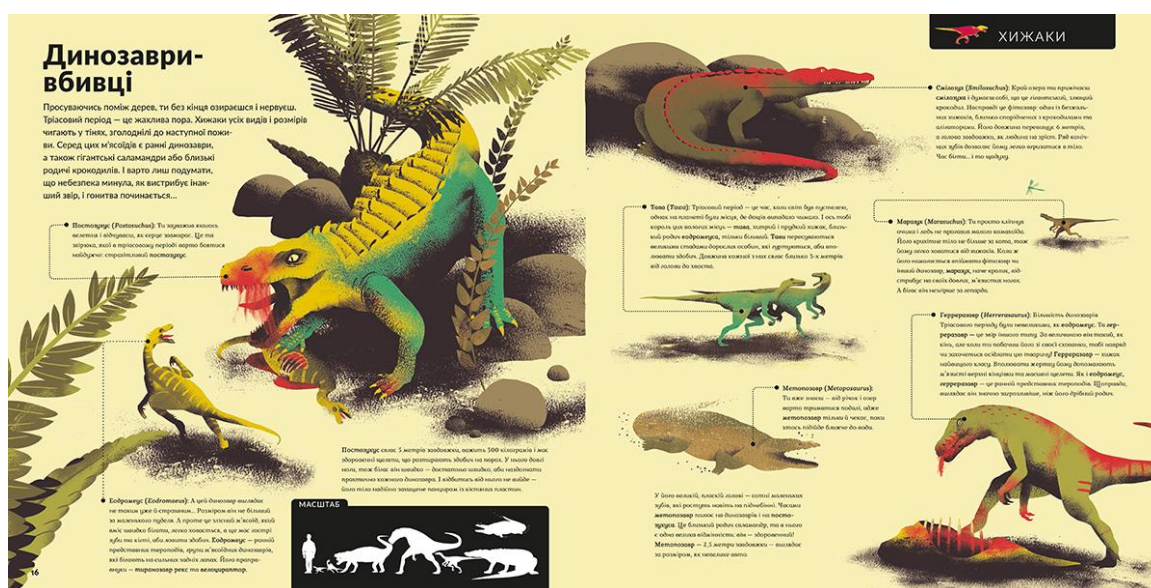


Рис. 2.1.4 Розворот видання «Епоха динозаврів»

Ілюстрації комп'ютерні, мінімалістичні, досить актуальні і стильні, наразі користуються великим попитом. Динозаври зображені плямами, тіні зроблені шумними текстурними пензлями. Кольорова гамма стримана, переважають зелені, червоні та жовті кольори на контрастному тлі. На мою думку, таке рішення буде більш актуальним для батьків, які з більшою вірогідністю звернуть увагу на таке оформлення, у той час, як діти більш тяжіють до більш детальних зображень. Текст інформативний, добре зчитується, досить багато інфографіки та гарний поділ динозаврів за періодами і групами.

- **«Динозавріум» Лілі Мюррей**

Енциклопедія з дуже популярної наукової серії книжок, які призначені як для дітей (від 6 до 12 років), так і для дорослих. Лілі Мюррей – авторка пізнавальних книжок для дітей, а ілюстратор Кріс Уормелл – постійний ілюстратор серії пізнавальних книжок, серед яких є також книги про рослини та космос.

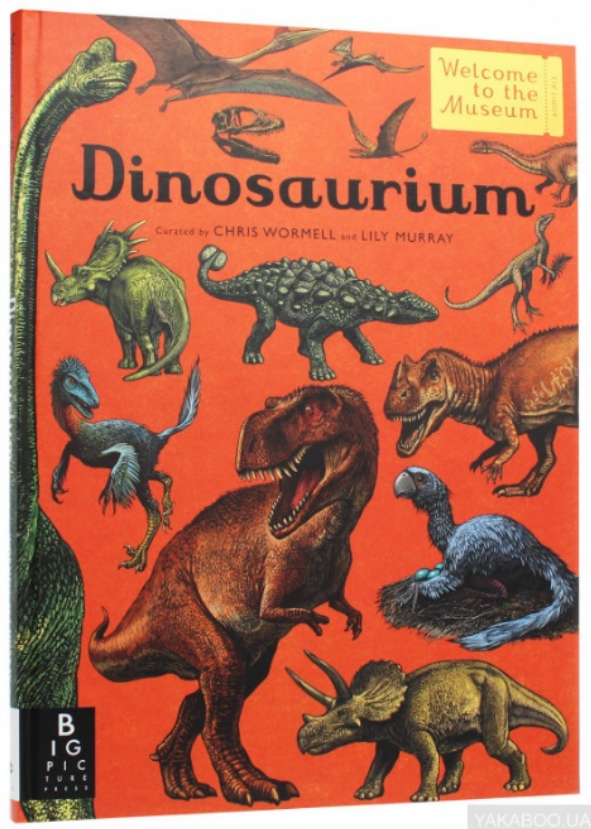


Рис. 2.1.5 Обкладинка «Динозавріум»

Формат видання 270х370 мм, тяжіє до прямокутного і є досить типовим для енциклопедії. Палітурка тверда, книга буде гарним подарунком і збережеться надовго. 112 сторінок.

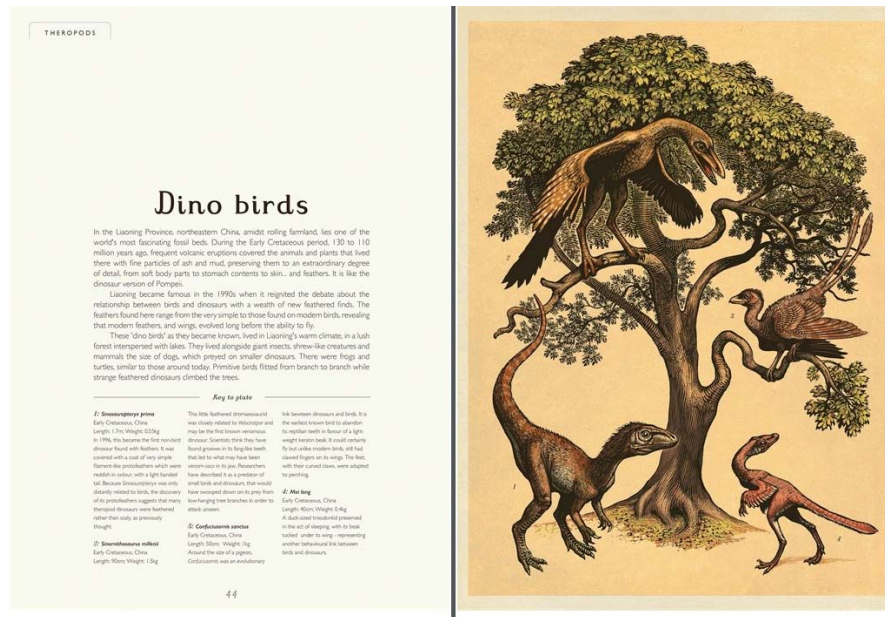


Рис. 2.1.6 Розворот видання «Динозавріум»

Ілюстрації здебільшого займають половину сторінки, інша відведена під текст, якого у цій енциклопедії більше, ніж у двох попередніх виданнях і він найбільш інформативний. Ілюстрації виконані на комп'ютері, проте дуже нагадують традиційну графіку. Динозаври дуже детально зображені, тло спокійне, в одному кольорі, тому не відволікає на себе багато уваги. Також є ілюстрації з детальним зображенням навколишньої природи.

• «If You Happen to Have a Dinosaur» Лінда Бейлі

Видання на англійській, розраховане на дітей від 3 до 5 років. Лінда Бейлі – дитяча письменниця, Колін Джек – ілюстратор, який працював з багатьма відомими світовими брендами та корпораціями. У його портфоліо можна знайти багато анімалістичних робіт.

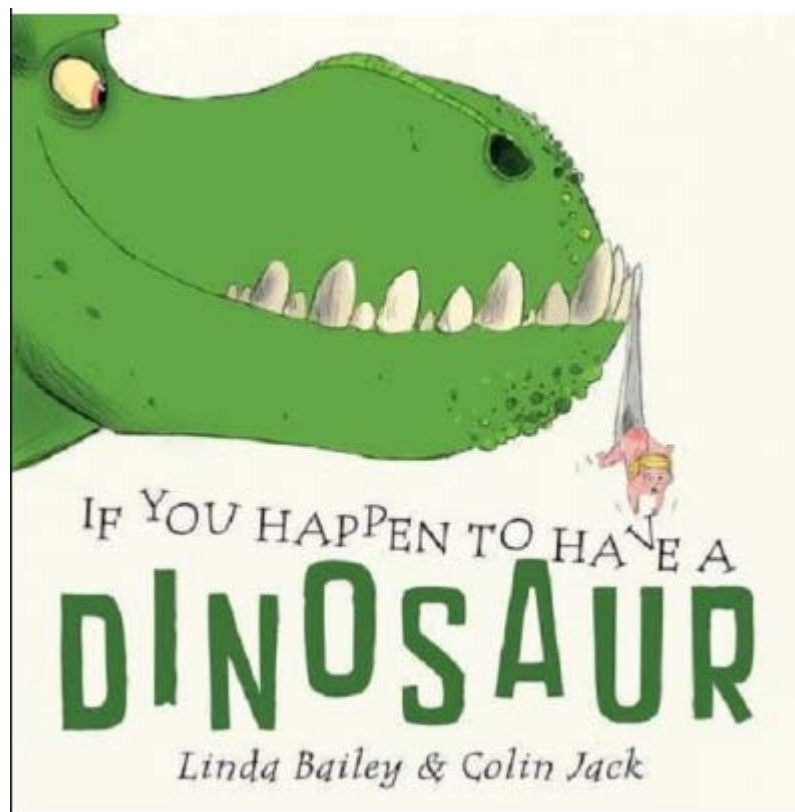


Рис. 2.1.7 Обкладинка «If You Happen to Have a Dinosaur»

Формат книги 203х203 мм, квадратний, досить типовий для книжки картинки як за кордоном, так і в Україні. Обкладинка картонна, що на мою думку є не дуже вдалим рішенням для видання, яке розраховане на дітей. 30 сторінок, 90% яких займає ілюстрація.



Рис. 2.1.8 Розворот видання «If You Happen to Have a Dinosaur»

Колін Джек малює на комп'ютері, його ілюстрації дуже виразні за рахунок використання великих плям та тонкої лінії, яка забезпечує деталізацію. Усі герої дуже різноманітні та будуть цікаві дитині. Ілюстрації займають цілий розворот. Тексту дуже небагато, що притаманно для книжки-картинки, англійська не складна і можна пробувати читати разом з дитиною.

- **«Дино-малята. Великі пригоди маленьких друзів» Маріси Вестіта**

Серія книжок-картинок, авторства Маріси Вестіти, яка займалась текстовою і ілюстративною частинами. Книжка розрахована на дітей віком від 3 до 6 років. Художня історія розкажує про пригоди маленьких друзів-динозавриків.



Рис. 2.1.9 Обкладинка «Дино-малята. Великі пригоди маленьких друзів»

Формат 170x240 мм, наближений до квадрату. 14 сторінок є оптимальним об'ємом для читачів молодшого віку.

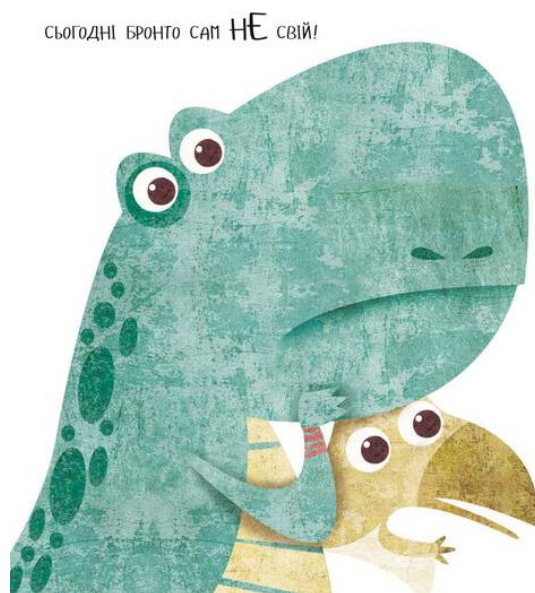


Рис. 2.1.10 Розворот видання «Дино-малята. Великі пригоди маленьких друзів»

Ілюстрації мають наївний стиль, дитячі, виконані за допомогою текстурних пензлів.



Рис. 2.1.11 Розворот видання «Дино-малята. Великі пригоди маленьких друзів»

Деталі є, проте вони досить гарно врівноважені з плямами, не перенавантажують простір і будуть цікавими як для дитини, так і для батьків. Кольори спокійні та гармонічні. Тексту небагато, що також є особливістю книжок для найменших.

2.2 Загальна характеристика обраного варіанту оформлення видання

Для дипломного проекту було обрано видання енциклопедії «Дитяча енциклопедія динозаврів» для дітей дошкільного віку та молодшого шкільного віку. Текстова частина енциклопедії являється компіляцією сучасних наукових досліджень про вимерлих тварин надряду завропсидів – динозаврів. Поданий науковий матеріал було адаптовано під основну цільову аудиторію енциклопедії.

Художньо-технічне оформлення видання – це створення цілісної композиції книги, поєднанням всіх її елементів. Гармонійне та доцільне для видання поєднання формату, шпальти набору, зовнішніх та внутрішніх структурних елементів, ритміки, стилю й колористики ілюстрацій створює цілісний врівноважений проект.

Одним із важливих завдань для художника книги, є створення гармонійного синтезу тексту та рисунку за допомогою різноманітних композиційних прийомів, таких як: лінія, штрих, пляма (форма), світло, колорит (колір), перспектива. Основним особливістю малюнка, є виразність у передачі форми, обсягу, конструкцій предметів, фігур тварин, їх пропорцій, жестів, рухів, поз, міміки, характерних і індивідуальних особливостей.

В основі будь-яких складних форм лежать прості геометричні тіла і їх різноманітність поєднань: куб, циліндр, сфера, піраміда, конус, допомагає передати в ілюстрації все розмаїття світу з потрібними акцентами, характеристиками, обумовленими текстом.

2.3 Унікальність та актуальність видання

Актуальність оформлення даного видання полягає у необхідності покращення та знаходження нового дизайнерського рішення для подібного виду дитячих енциклопедій. Представлена тема енциклопедії – динозаври - є дуже актуальною та цікавою серед дітей всіх вікових груп та навіть серед дорослих.

Запроектоване видання виділяється з-поміж інших цікавим, та незвичним рішенням розробки цифрових ілюстрацій.

2.4 Формат видання, його виправданість та призначення в залежності від типу, обсягу, цільової аудиторії

Видання розраховане на аудиторію дошкільного та молодшого шкільного віку, у цьому віці діти люблять роздивлятися кольорові ілюстрації, а також вже є можливість, що вони читатимуть та роздивлятимуться книжку самостійно. Це зумовлює велику кількість ілюстративного матеріалу та не маленький кегль наборного шрифту, а отже для такої книжки доцільним буде великий формат, задля кращого розміщення усього матеріалу у виданні, не перенавантажуючи сторінку та читача.

Формат видання 70x90/16, він відноситься до збільшених книжкових форматів. Формат після обрізу – 215x170 мм. На такому форматі основний текст гарно читабельний, ілюстрації зручно роздивлятися, та книжка не є зовеликою тому також буде більш зручно тримати таке видання дитині у руках.

Обсяг видання - 32 сторінки, що є типовим розміром для дитячих книжок-картинок.

2.5 Зовнішнє оформлення видання (тип палітурки, зв'язок із типом видання, форзаци)

Дане видання призначене для дітей, що зумовлює потребу у твердій палітурці та щільному папері для блоку видання, хоча й за обсягом це видання відноситься до брошур. Для видання обрано палітурку типу 7 – складена суцільнокрита, складається з 2-х картонних сторінок, корінця та цілісного покривного матеріалу – паперу.

На обкладинці зображені динозаври яких ми будемо спостерігати в основному блоці нашого видання. По кутах обкладинки розташовані рослинні елементи які доповнюють тематику близькості динозаврів до природи в енциклопедії. На білій текстурній підкладці представлено назву енциклопедії яка набрана шрифтом "Brudnota". Завдяки світлому фону назва книги добре виділяється і виглядає читабельною.



Рисунок 2.5. Обкладинка видання «Дитяча енциклопедія динозаврів»

Обраний спосіб скріплення блоку видання – зшивка простим брошурним стібком. А для скріплення блоку та палітурки обрані прості приклейні форзаци (Рис. 2.6.) – сфальцьовані в один згин аркуші паперу, що приклеюються до сторонки палітурної кришки та по корінцевому краю до першої сторінки першого зошита, скріплюючи обкладинку та блок. Для них обрано більш щільніший папір. . Зображення на них продовжує рослинні елементи. Було вирішено розробити патерн який буде складатися з рослин які можна зустріти майже на кожному розвороті, але більше спросити насиченість та кількість кольору, щоб форзаци не забирали на себе таку велику увагу. Нахзац повністю повторює форзац.



Рис. 2.6. Форзац видання «Дитяча енциклопедія динозаврів»

2.6 Внутрішнє оформлення:

2.7.1 Оформлення основних початкових елементів

У виданні відсутній авантитул, було вирішено пожертвувати ним задля гармонічнішої розбивки тексту на розвороти. А також для видання 32 сторінки він не є обов'язковим.

У виданні присутній зміст який описує кожен значущий розворот або сторінку з інформацією у виданні. Хоча енциклопедія і розрахована на дітей молодшого шкільного та дошкільного віків, але було важливо використовувати сторінку зі змістом, так як насамперед енциклопедія це здебільшого довідкове видання, не дивлячись на те, що діти можливо будуть не сильно зацікавлені що знаходиться у змісті енциклопедії.

Вихідні дані було вирішено помістити на початок блоку книги. Вихідні дані надруковані більш лаконічним та стриманим шрифтом «Akrobat», щоб не привертати на себе забагато уваги і виконувати основну функцію - передачі технічної інформації та інформації про виготовлення книги.

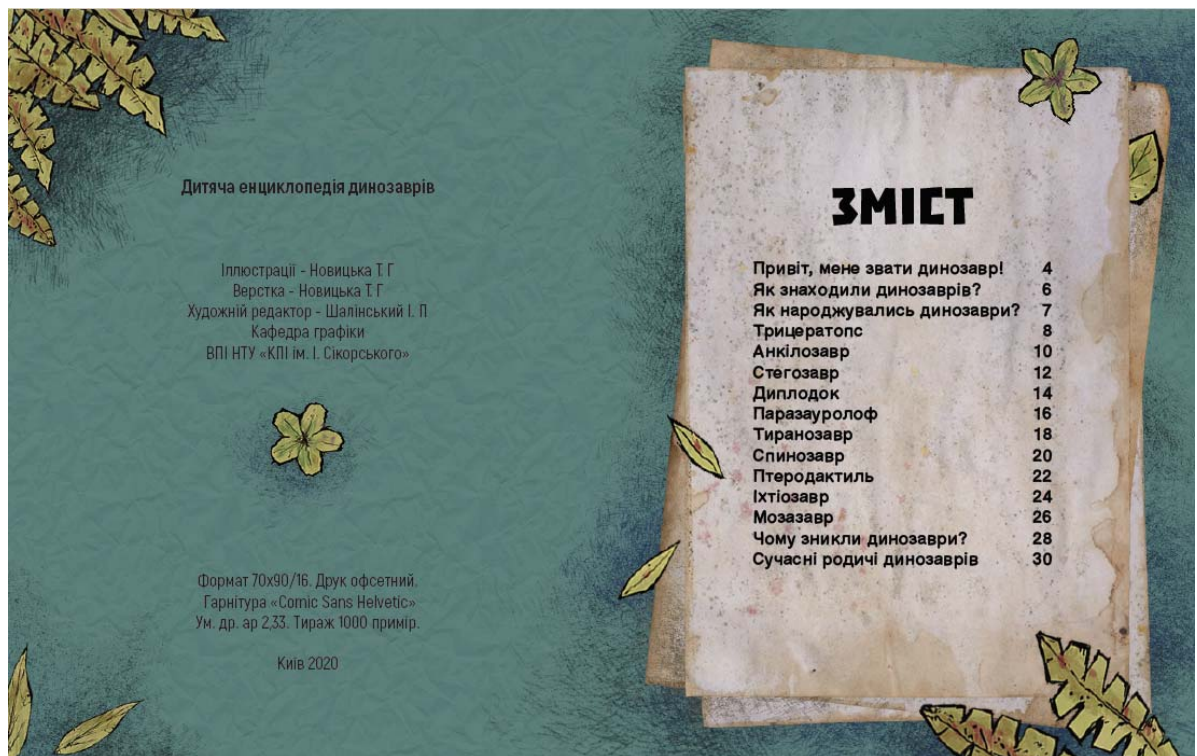


Рис. 2.6. Зміст та вихідні дані видання «Дитяча енциклопедія динозаврів»



Рис. 2.6. Титул видання «Дитяча енциклопедія динозаврів»

2.7.2 Розмір полів, їхня доцільність, зв'язок з текстовим блоком

Кожен розворот розроблявся індивідуально та не має єдиної схеми розташування полів. Але все ж таки було вирішено притримувалися полів які не будуть виходити за вирішені 1,3 внутрішні поля та 2,4 зовнішні поля. Через вікові особливості не можна було перевантажувати текстовою інформацією розвороти, та потрібно більше зосереджуватися над ілюстративним матеріалом.

2.7.3 Шпальта набору, гарнітура шрифту, кеглю основного тексту – їхня доцільність

Для видання була обрана шпальта набору форматом 95×145мм, таким чином розміщення тексту для енциклопедії достатнього розміру не є проблематичним. Найчастіше текстовий блок не є сталим.

Легкість для читання є однією із найважливіших переваг хорошого шрифту. Це не лише загальна оцінка придатності його форми, але і показник краси. На легкість для читання впливають наступні чинники: форма шрифтових знаків (малюнок або тип шрифту, розмір, пропорційність відношення ширини знаку до його висоти, ритм форми, насиченість, колір); шрифтова композиція (довжина рядка (написи) або ширина шрифтового поля (колонки), пропуск довкола рядка або шрифтового поля, інтервал між рядками, шрифтовими полями, форма рядків, шрифтового поля, ритм рядка і композиції тексту, колірне рішення); чіткість шрифту (відношення кольору (тону) шрифту до кольору (тону) фону – носія знаків, фактура, якість виконання); ясність шрифту (впізнаваність знаків, їх виправдана простота форм, представлення вмісту). Необхідність дотримання вимоги легкості для читання викликана психофізіологічними особливостями людини, що проявляються в процесі читання і осмислення тексту. Для дитячої книжки це ще більш важливо, й проводилось багато досліджень щодо того, яким має бути найбільш читабельний для дитини шрифт. Вважається, що він має наближатись до прямокутної форми, мати середню товщину ліній, не бути курсивним, а щодо засічок ведуться суперечки, оскільки зараз є спростування думки, що шрифт із засічками більш читабельний.

Для основного тексту блоку видання обрана гарнітура «Comic Sans Helvetic» кеглем 14, оскільки вік читачів цієї книжки є перехідним від читання з батьками до самостійного читання, тож шрифт має відповідати вимогам читабельності для дитини. “Comic Helvetic” - експериментальний шрифт, натхненний “Comic Sans” та “Helvetica”. У гарнітурі є символи розширеної латиниці та кирилиці. Шрифт розроблений російським дизайнером Олександром Правдіним.

АБВГГДЕЄЖЗ
ИІЙКАМНОПРСТ
УФХЦЧШЩЬЮЯ
0123456789
!?-[]<>=.,~+’/

Рис. 2.7. Зразок шрифту Brudnota

A B C D E F G H I J K L M
N O P Q R S T U V W X Y Z
A B C D E F G H I J K L M
N O P Q R S T U V W X Y Z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
. , ! ? () ' " / | \ : ;
А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л
М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш
Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я
А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л
М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш
Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я

Рис. 2.7. Зразок шрифту Troika

A B C D E F G H I J K L M
N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m
n o p q r s t u v w x y z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
. , ! ? () ' " / | \ : ;
А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л
М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш
Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я
а б в г д е ё ж з и й к л
м н о п р с т у ф х ц ч ш
щ ъ ы ь э ю я

Рис. 2.7. Зразок шрифту ComicHelvetic

2.7.4 Наявність та оформлення колонцифр

У виданні присутні колонцифри які представлені завдяки шрифту «Troika» 20 кеглем. У залежності від тонового задрукування під розміщеною колонцифрою представлено світло-коричневу або майже білі колонцифри.



Рис. 2.7. Зразок колонцифр видання «Дитяча енциклопедія динозаврів»

2.7.5 Характеристика ілюстративного матеріалу

Книга — спільна робота письменника та художника, й малюнки у ній не можна розглядати окремо від тексту. Ілюстрації підштовхують до розвитку фантазії, допомагають уявити літературні образи, «увійти» в зміст, сюжет твору, покращують розуміння теми, ідеї, образу головного героя, втілюючи ідейний зміст книги у художніх деталях — яскравих, виразних, конкретних.

Проте іноді художника можна вважати навіть важливішим за письменника у створенні образу персонажів. Ми часто зустрічаємось зі стереотипним зображенням усіх відомих казок, від яких складно абстрагуватись. Перша чи найвлучніша ілюстрація чи характер западає у голову, і ми вже не можемо уявити собі персонажа іншим.

Дане видання розраховане на аудиторію дошкільного та молодшого шкільного віку, що зумовлює багату ілюстративність видання — 100%. Методикою акцентуації у зображальному матеріалі обрана стилізація. У найбільш загальному розумінні стилізація — це художня деформація зображуваного.



Рис. 2.7. Зразок розвороту видання «Дитяча енциклопедія динозаврів»

Для виконання ілюстрацій обрана техніка виконання за допомогою використання програмного забезпечення, де можна створювати цифрові скульптури. У даному випадку була використана програма Zbrush 2021. Завдяки цій програмі було створено всіх динозаврів на сторінках енциклопедії. На початку роботи у програмі за допомогою інструменту Zsphere створюється база під майбутню модель. Цей інструмент дає можливість легко контролювати форми, та вже приблизно представити по пропорціям і композиції що вийде у кінці. Потім така модель конвертується за допомогою функції Adaptive skin. Тепер з'являється можливість більш точно редагувати меш та додавати більшу деталізацію різноманітними пензлями із бібліотеки інструментів і пензлів. Після чого модель можна розмальовувати за допомогою Polypaint та завантажувати у майже кожен програму для рендеру зображення.

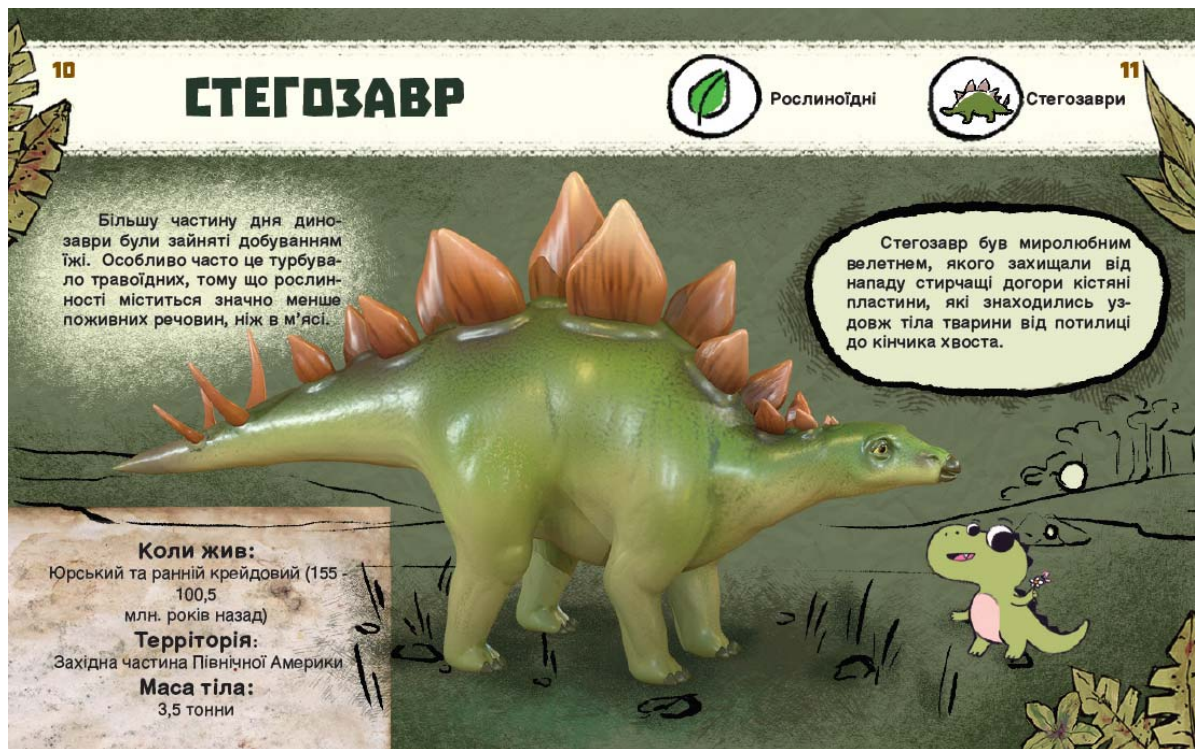


Рис. 2.7. Зразок розвороту видання «Дитяча енциклопедія динозаврів»



Рис. 2.7. Зразок розвороту видання «Дитяча енциклопедія динозаврів»

Висновки до Розділу 1

Енциклопедія повинна стати для маленького читача настільним посібником деяких видів динозаврів, зацікавити у подальшому ознайомленні із головною темою

енциклопедії. На основних розворотах видання зображені динозаври, період їхнього життя на планеті, поділення на групи трав'яїдних, м'ясоїдних, сухопутних та водяних. Завдяки системі рубрикації, що притаманна енциклопедичним виданням навіть маленькому читачу буде легше орієнтуватись у зацікавлених їм видах доісторичних тварин.

Початком роботи над макетом стало зібрання з наукової літератури сучасних та актуальних на сьогоднішній день фактів за знань на тему життя та вигляду динозаврів. Важливим було відтворити, наскільки це можливо, науково точні знання про кожну тварину, виявити особливості які потім можна буде використати в ілюстраціях. Було вирішено створювати стилізовані ілюстрації тварин, для більш легшого сприйняття дитиною дошкільного віку кожного розвороту. Спрощений та яскравий вигляд тварин повинен більше захоплювати дитину на побачене у книжці. Завдяки роботам палеохудожників була простежена закономірність зображення видів динозаврів, що дало змогу опиратися на їх роботи у створенні ілюстрацій. Також при створенні зображень було зроблено опір на вигляд та будову скелету динозаврів.

Для розробки ілюстративного матеріалу було обрано комп'ютерну графіку, а точніше використання 3D скульптур у подальшій постобробці в програмному забезпеченні Adobe Photoshop. Для більшості розворотів було створено унікальні моделі динозаврів, завдяки зображенням яких читач зможе без зусиль визначити особливості кожного динозавра.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ

3.1. Аналіз вихідних даних для проектування

Для дипломної магістерської дисертації було розроблено художньо-технічне оформлення енциклопедії «Дитяча енциклопедія динозаврів» для дітей дошкільного віку та молодшого шкільного віку. Запропонований формат видання 70x90/16, після обрізу 170×215 мм. Це достатньо зручний формат для вікової категорії дошкільного та молодшого шкільного віку.

У книзі «Дитяча енциклопедія динозаврів» представлена гарнітура ComicHelvetica, проста, без засічок, гарно читабельна. Основний текст друкувався 16 кеглем, оскільки видання передбачає, що дитина може починати читати її самостійно, або у парі з дорослими. Палітурка тверда, типу 7, цільнокрита. Хоча видання за обсягом і маленьке (32 сторінки), але було вирішено використовувати тверду обкладинку, яка зберігає книгу від механічних пошкоджень, оскільки книжка може зазнати їх у руках дитини.

Таблиця 3.1

Технічна характеристика видання ««Дитяча енциклопедія динозаврів»»

№ п/п	Найменування показника	Показники
1.	Формат і доля аркушу, см	70x90/16
2.	Формат видання до обрізу, мм	17,5x22,5
3.	Формат видання після обрізу, мм	170×215
4.	Тираж видання, прим.	1000 прим.
5.	Обсяг видання: • у сторінках	32

	<ul style="list-style-type: none"> у фізичних друкарських аркушах у зошитах в умовних друкованих аркушах в обліково-видавничих аркушах 	2 4 2,33 5,59
6.	Формат шпальти набору <ul style="list-style-type: none"> квадрати мм 	5×8 95×145
7.	Текст, кегль шрифту, гарнітура ComicHelvetica <ul style="list-style-type: none"> основний вихідні дані 	16 пт 12 пт
8.	Титульні елементи Титул: <ul style="list-style-type: none"> характер оформлення кількість фарб метод друку 	Текстовий 4+4 офсетний
9.	Ілюстрації <ul style="list-style-type: none"> кількість фарб характер ілюстрацій ілюстративність видання 	4+4 Комбіновані 100%
10.	Палітурка <ul style="list-style-type: none"> тип покривний матеріал кількість фарб 	№7 офсетний папір 130 г/м ² 4+0

	<ul style="list-style-type: none"> • характер оформлення • характер ілюстрацій 	ілюстративно-текстовий кольорова, тонова, растрова
11.	<p>Форзац</p> <ul style="list-style-type: none"> • тип • матеріал • кількість фарб • характер оформлення 	<p>приклейний</p> <p>папір</p> <p>4+0</p> <p>Тоновий</p>
12.	<p>Блок</p> <ul style="list-style-type: none"> • характер (форма) корінця • вид скріплення блоку • матеріал скріплення 	<p>прямий</p> <p>шиття нитками простим</p> <p>брошурним стібком</p> <p>нитки</p>
13.	<p>Метод друку</p> <ul style="list-style-type: none"> • текст • ілюстрації • палітурка 	<p>офсетний</p> <p>офсетний</p> <p>офсетний</p>

Класифікація видання за характеристиками згідно з ДСТУ 3017-95 [14]

Таблиця 3.2

Ознака	Визначення
За матеріальною конструкцією	Книжкове
За обсягом	Брошура
За терміном використання	Довгострокове
За періодичністю	Неперіодичне
За структурою	Однотомне
За складом основного тексту	Моновидання
За змістом (цільове призначення)	Популярне видання
За типом видання	Дитяча література
За віковою категорією	Для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку

3.2. Розробка конструкції видання

Формат книжкового блоку:

до обрізу: 900×700 мм

після обрізу: 170×215 мм

Обраний спосіб скріплення блоку видання – шиття простим брошурним стібком – найбільш простий і, враховуючи обсяг видання, відповідний спосіб, при якому зошити скріплюються тільки нитками без корінцевого матеріалу.

900mm				700mm			
8	25	32	1	2	31	26	7
6	24	17	91	15	18	23	30
12	21	20	13	14	19	22	11
5	28	29	4	3	30	12	9

Рис. 3.2.1 Макет спуску шпальт сторінок видання

Для видання обрано палітурку типу 7 – суцільнокрита, складається з 2-х картонних сторонок, корінця та цілісного покривного матеріалу. Покривний матеріал – папір. Фарбовість палітурки 4+0.

А для їхнього скріплення обрані прості приклейні форзаци – сфальцьовані в один згин аркуші паперу, що приклеюються до сторонки палітурної кришки та по корінцевому краю до першої сторінки першого зошита, скріплюючи обкладинку та блок. Даний тип форзацу є найрозповсюдженіший, так як має досить просту конструкцію. Товщина видання не більша за 30мм і це дозволяє використовувати

простий приклеєний форзац не хвилюючись за цілісність книги у період експлуатації.

Форзац задрукований патерном з рослинним мотивом, що відповідає основній темі енциклопедії, та доповнює макет з точки зору дизайну видання.



Рис. 3.2.2 Форзац видання «Дитяча енциклопедія динозаврів»

3.3. Вибір витратних матеріалів та способу друку

Процес проектування технологічного процесу починається з вибору способу друку та друкарського обладнання, який залежить від типу видання, вимог до якості друку і накладу видання. Також слід враховувати такі параметри, як технологічні можливості способу друку, наявність відповідного друкарського обладнання, складність і трудомісткість формного процесу, тиражестійкість друкарських форм, екологічність.

Наразі домінують цифровий та офсетний способи друку. Офсетний друк є економічно доцільним для друку цього видання, його використовують за більшої тиражності. Також офсетний друк перемагає завдяки таким перевагам, як висока якість та швидкість. Розрізняють листовий та рулонний офсетний друк. Для видання обрано листовий офсетний спосіб друку. Завдяки економічним підрахункам було

виявлено що на тираж у 1000 примірників буде доцільно та більш економічно вигідно надрукувати весь тираж використовуючи офсетний друк. Також в процесі друку з'являється можливість коригування кольорової палітри без зміни макету, що є безперечною перевагою перед цифровим друком

Для друку книжкового блоку було обрано офсетний папір щільності 130 г/м², для друку форзаців – офсетний папір щільності 200 г/м², для друку палітурки – офсетний папір щільності 130 г/м², картонні сторінки.

Для виготовлення друкарської форми для офсетного друку використовується технологія CtP (англ. Computer to Plate). Ця технологія дозволяє досягти кращого суміщення фарб при офсетному друці, підвищує чіткість виведених точок за рахунок виключення проміжного етапу. Дана технологія робить оперативним, а також скорочує витрати на технологічні потреби (кількість сировини, необхідного для випуску продукції), що знижує собівартість продукції.

Для друку обрано офсетну фарбу для листового друку ECO-MAX, особливістю якої є більша екологічність та органічність у складі на відміну від інших представлених на ринку офсетних фарб.

3.4. Розробка блок-схеми технологічного процесу

Було побудовано блок-схему технологічного процесу виготовлення книжкового видання (рис. 3.1).

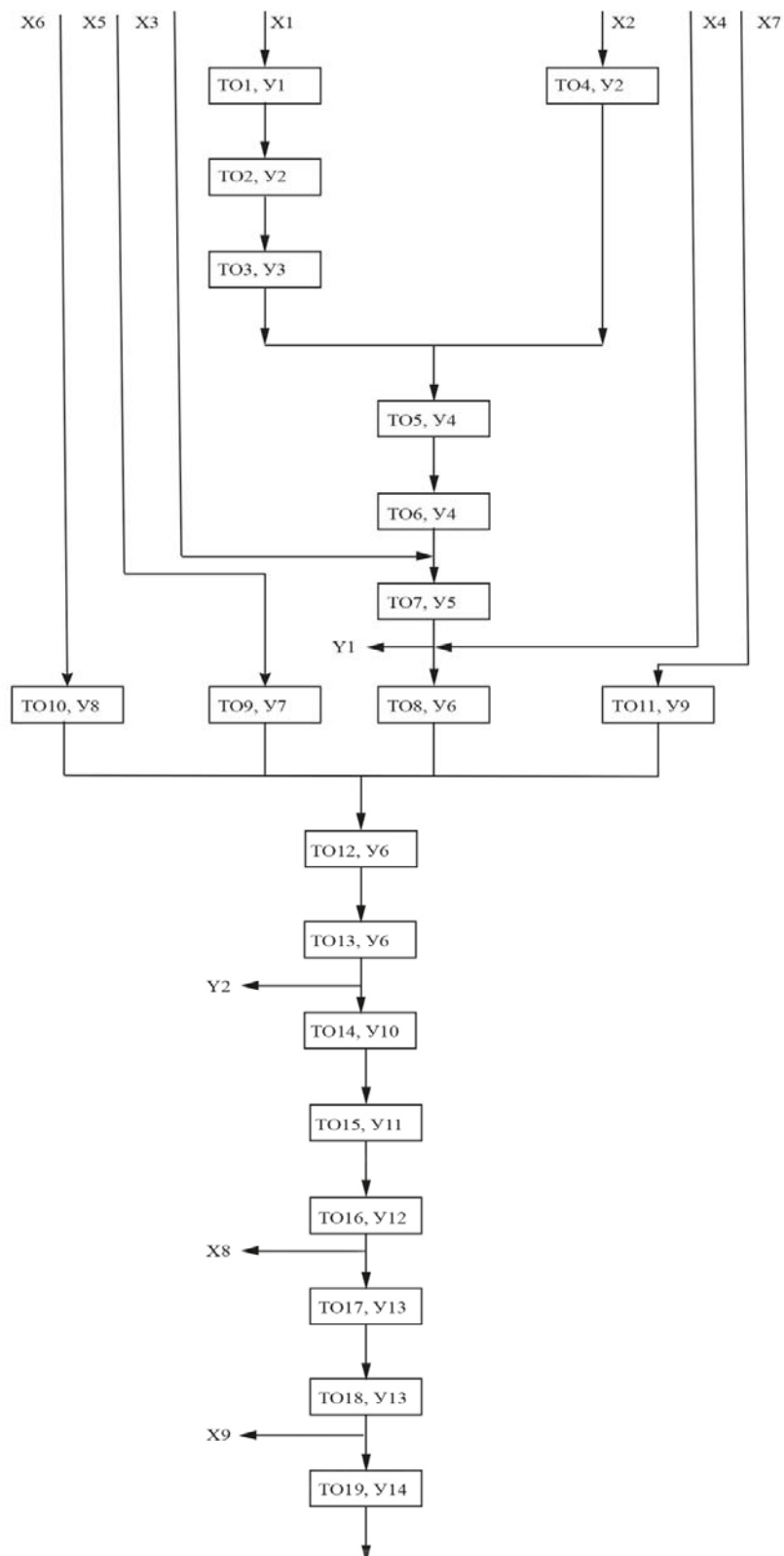


Рисунок 3.1. Блок-схема технологічного процесу

Пояснення до рис. 3.1:

X – використані матеріали;

Y – результат кінцевої роботи;

ТО – всі операції;

У – устаткування.

X1 – фарби, папір; X2 – оригінал-макет палітурки; X3 – формні матеріали, проявник, вода, захисний колоїд; X4 – гумово-тканинне офсетне полотно; X5 – друкарські фарби, сикативи, допоміжний матеріал (розчини); X6 – папір для друку; X7 – концентрат зволожувального розчину, підготовлена вода, добавки; X8 – нитки для шиття блоку; X9 – клей.

Y1 – комплект друкарських форм для книжкового блока, палітурки та форзаци; Y2 – віддруковані аркуші книжкового блоку палітурок та форзаців; Y3 – готовий тираж видання.

ТО1 – створення ілюстративного матеріалу для книжкового блоку палітурки та форзаців; У1 – комп'ютер та програмне забезпечення; ТО2 – створення оригінал макетів та електронний спуск полос для книжкового блоку та форзаців; У2 – станція електронного спуску полос зі спеціальним програмним забезпеченням; ТО3 – кольоропроба; У3 – цифровий принтер; ТО4 – створення оригінал макету для палітурки; ТО5 – кольороподіл зображень; У4 – станція для кольорокорекції та кольороподілу зображень; ТО6 – растрування зображень; ТО7 – виготовлення друкарських форм за технологією CtP; У5 – автоматизований комплекс виготовлення друкарських форм за технологією CtP; ТО8 – підготовка друкарського обладнання до друку; У6 – друкарська машина офсетного плоского друку, верстат для загинання друкарської форми, проглядовий стіл; ТО9 – підготовка друкарської фарби до друкування; У7 – віскозиметри, пристрій для визначення в'язкості, спектрофотометри, денситометри; ТО10 – підготовка паперу; У8 – гладкомір, розривна машина, ваги, товщиномір, одноножова різальна машина, система для акліматизації паперу; ТО11 – підготовка зволожувального розчину; У9 – рН-метр, комбінований пристрій для визначення жорсткості води та електропровідності розчинів, ємність для змішування і підготовки зволожуючого розчину; ТО12 –

підготовка аркушеподавальної, фарбоживильної систем друкарської машини; TO13 – друк аркушів книжкового блоку, палітурки, форзаців; TO14 – фальцювання віддрукованих зошитів для блоку видання; U10 – машина для фальцювання зошитів; TO15 – комплектування книжкового блоку; U11 – листопідбірна машина; TO16 – шиття нитками книжкового блоку запроектованого видання; U12 – ниткошвейна машина-автомат; TO17 – обрізка книжкового блоку з трьох сторін; U13 – трьохножовий різальний автомат; TO18 – склеювання книжкового блоку з палітуркою; U14 – лінія для виготовлення книг у твердій палітурці; TO19 – пакування готового тиражу; U15 – ручна операція.

3.5. Маршрутно-технологічна карта

Маршрутно-технологічна карта процесу підготовки видання

Таблиця 3.3.

№	Найменування технологічної операції	Устаткування	Технологічні режими. Програмне забезпечення	Витратні матеріали	Допуски та засоби контролю
1	Створення ілюстративного матеріалу	ПК i7-9700k, GPU Nvidia Geforce 2060 super, RAM 32gb, Монітор benq pd2500q з 100% колірної охоплення по Rec. 709 і sRGB.	ОС Windows 10, Zbrush 2021, Marmoset toolbag 3, Adobe Photoshop CC2021, Adobe Indesign CC2021	—	Візуальний контроль

2	Верстка, створення оригінал макету видання	ПК i7-9700k, GPU Nvidia Geforce 2060 super, RAM 32gb, Монітор benq pd2500q з 100% колірної охоплення по Rec. 709 і sRGB.	ОС Windows 10, Adobe Photoshop CC2021, Adobe Indesign CC2021	—	Візуально інструментальний контроль за допомогою інструментів програмного забезпечення, перевірка на відсутність дефектів та відповідність вимогам поліграфії; Роздільна здатність 300 dpi.
3	Кольоропроба	Цифровий принтер, оригінал-макет	—	—	Візуальний контроль
4	Спуск шпальт видання	Комп'ютер, програмне забезпечення, оригінал-макет	Adobe Indesign CC2021	—	Візуальний контроль
5	Кольороподіл зображень	Комп'ютер, програмне забезпечення, оригінал-макет	—	—	Візуальний контроль

6	Виготовлення друкарських форм за технологією CtP	Автоматизований комплекс виготовлення друкарських форм за технологією CtP Ajuhitek Inc. UV CTP Setter Prism	—	Формні матеріали, проявник, вода, захисний колоїд	Шкали візуального контролю «FOGRA»
7	Підготовка друкарського обладнання до друку	Листова друкарська машина офсетного плоского друку « KBA Rapida 105-10 », оглядовий стіл; віскозиметри, спектрофотометри, денситометри, фарба Aronon-T; гладкомір, розривна машина, ваги, товщиномір, одноножова різальна машина, система для акліматизації паперу, ємність для змішування і підготовки зволожуючого розчину	Температура приміщення 18-20°C, вентиляція	Гумово-тканинне офсетне полотно; друкарські фарби, сикативи, допоміжний матеріал (розчини); офсетний папір для друку; концентрат зволожувального розчину	Візуальний контроль та контрольні шкали
8	Друк блоку, форзаців та палітурки видання	Друкарська машина офсетного плоского друку « KBA Rapida 105-10 », верстат для загинання друкарської форми, проглядовий стіл	Вентиляція	—	Візуальний контроль

9	Фальцювання віддрукованих зошитів для блоку видання	Комбінована фальцювальна машина «PETRATTO D-SIG»	Вентиляція	Задруковані аркуші	Візуальний контроль
10	Комплектування книжкового блоку – добірка сфальцьованих зошитів та окремих аркушів в блоки	Листопідбірна машина « Brehmer ZTM 892/32 »	—	—	Візуальний контроль
11	Шиття нитками книжкового блоку запроектованого видання	Ниткошвейна машина для книг Purlux SXB400	Вентиляція	Нитки для прошиву блоку	Візуальний контроль
12	Приклеювання форзаців до блоків	Форзацеприклеювальна машина «Sigloch VAM»	—	—	Візуальний контроль
13	Обрізання книжкового блоку з трьох сторін	Трьохножовий різальний автомат « KOLBUS HD 143.P »	—	—	Візуальний контроль
14	Виготовлення палітурної кришки	Кришкоробна машина « Kolbus DA-260 »	—	—	Візуальний контроль

15	Склеювання книжкового блоку з палітуркою	Лінія для виготовлення книг у твердій палітурці «Kolbus BF-512»	Вентиляція	Блок, палітурка, клей	Візуальний контроль
16	Пакування готового тиражу	Ручна операція	Вентиляція	Матеріал для пакування – крафтовий папір	Контроль якості книг

3.6 Розрахунково-графічна частина

1. Об'єм видання у фізичних аркушах:

$$N_{\text{фіз.арк.}} = n / D,$$

де n – загальна кількість сторінок, D – доля;

$$N_{\text{фіз.арк.}} = 32 / 16 = 2.$$

2. Об'єм видання в умовних аркушах:

$$N_{\text{ум.друк.арк.}} = N_{\text{фіз.друк.арк.}} \times K_{\text{п}},$$

де $K_{\text{п}}$ – коефіцієнт приведення;

$$K_{\text{п}} = (70 \times 90) : (60 \times 90) = 1,167$$

$$N_{\text{ум.друк.арк.}} = 2 \times 1,167 = 2,33$$

3. Об'єм видання в обліково-видавничих аркушах:

$$O_{\text{обл.вид.а.}} = \frac{\sum M_m}{40000} + \frac{\sum S_{il}}{3000} + \frac{\sum K_{p.вир.}}{700},$$

Кількість сторінок загальна – 32

Кількість сторінок із текстом – 27

Кількість символів в рядку основного тексту – 50

Кількість рядків на одній сторінці – 13

$\Sigma N_{\text{зн.осн.тексту на одній сторінці}} = K_{\text{с.}} \times K_{\text{р.}} = 50 \times 13 = 650$ знаків тексту на одній сторінці

Кількість сторінок з ілюстраціями – 32

30 ілюстрацій блоку виду 1: $30 \times 21,5 \times 34 = 21\,930 \text{ см}^2$

2 ілюстрації блоку виду 2: $2 \times 21,5 \times 17 = 731 \text{ см}^2$

$$\Sigma S_{\text{ілюстр.}} = 21\,930 \text{ см}^2 + 731 \text{ см}^2 = 22\,661 \text{ см}^2;$$

Норматив знаків на титули, вихідні дані, обкладинку – 1000 знаків.

$$O = ((650 + 1000) / 40000) + (22\,661 / 3000) = 0,041 + 7,5536 = 5,59$$

Ілюстративність видання:

$$\sum S_{\text{вид.}} = \sum S_{\text{іл.}} / S_{\text{вид.}}$$

Де $\sum S_{\text{іл.}}$ – сумарна площа, яку займають ілюстрації

$\sum S_{\text{вид.}}$ – сумарна площа всього видання

$$\sum S_{\text{видання}} = S_{\text{сторінки}} \times N_{\text{сторінок загальна}}$$

$$\sum S_{\text{іл.}} = S_{\text{іл.}} \times N_{\text{ілюстрацій}}$$

$$\sum S_{\text{іл.}} = 21,5 \times 17 \times 32 = 11\,696 \text{ см}^2$$

$$\sum S_{\text{вид.}} = 21,5 \times 17 \times 32 = 11\,696 \text{ см}^2$$

$$I = 100\%$$

4. Кількість аркушо-відбитків:

$$N_{\text{арк.відб.}} = N_{\text{фіз.арк.}} \times T,$$

$$N_{\text{арк.відб.}} = 2 \times 1000 = 2000$$

5. Кількість фарбо-відбитків:

$$N_{\text{фарб.відб.}} = N_{\text{арк.відб.}} \times \Phi, \text{ де}$$

Φ – фарбовість видання

$$N_{\text{фарб.відб.}} = 2000 \times 4 = 8000 \text{ фарбо-відбитків}$$

3.7. Розрахунок кількості основних витратних матеріалів

1. Кількість друкарських форм:

$$N_{\text{форм.}} = N_{\text{фіз.арк.}} \times \Phi$$

$$2 \times 4 = 8 \text{ друкарських форм для блоку}$$

2. Кількість матеріалів для друкарських форм:

$$B = a \times b \times N_{\text{фіз.арк}} \times k_{\text{відходів}} \times \Phi, \text{ де}$$

a – ширина друк. арк., м; b – довжина друк. арк., м;

$N_{\text{фіз.арк}}$ – обсяг видання у фіз арк.;

$k_{\text{відходів}}$ – коефіцієнт відходів (для розрахунків формних матеріалів його значення приймають рівним 1,3);

Φ – фарбовість видання;

$$B = 0,7 \times 0,9 \times 2 \times 1,3 \times 4 = 6,552 \text{ м}^2$$

3. Кількість паперу для виготовлення тиражу знаходять формулою:

$$П = (a \times b \times \partial \times T \times N_{\text{фіз.арк}} \times k_{\text{відходів}}) / (2 \times 1000) \text{ (кг)};$$

де: $a \times b$ – добуток довжин сторін фізичного аркуша;

$N_{\text{фіз.арк}}$ – кількість фізичних аркушів видання;

∂ – маса 1 м² паперового аркуша, г.;

$k_{\text{відходів}}$ – коефіцієнт технічних відходів;

T – тираж;

1,15 – коефіцієнт виробничих витрат.

Для тексту : папір офсетний 130 г/м²

$$П = (0,7 \times 0,9 \times 130 \times 1000 \times 2 \times 1,15) / (2 \times 1000) = 94,185 \text{ кг};$$

Для форзацу: папір офсетний 200 г/м²

$$П = (0,7 \times 0,9 \times 200 \times 1000 \times 2 \times 1,15) / (2 \times 1000) = 144,9 \text{ кг}.$$

4. Розрахунок потрібної кількості фарби ведеться наступним чином:

$$M_{\text{ф}} = (N_{\text{фіз.арк}} \times T \times k_{\text{відходів}} \times k_{\text{витрат. фарби}} \times k_{\text{привед.}}) / 1000 \text{ (кг)};$$

де: $N_{\text{фіз.арк}}$ – кількість фізичних аркушів видання;

T – тираж

$k_{\text{вт}}$ – коефіцієнт технічних втрат – 1,1;

$k_{\text{витрат. фарби}}$ – норма витрат фарби на 1000 фарбовідбитків стандартного формату 60×90 см (г) (Середня розрахункова норма витрат друкарських фарб при друкуванні на аркушевих машинах при багатоколірному друці на 1000 аркушів стандартного формату 60×90 см 84 г на 4 фарби);

$k_{\text{привед.}}$ – коефіцієнт приведення до стандартного формату 60×90 см.

$$k_{\text{привед.}} = (70 \times 90) / (60 \times 90) = 1,16;$$

Отже,

$$M_{\text{ф}} = (2 \times 1000 \times 1,1 \times 84 \times 1,16) / 1000 = 214,368 \text{ кг};$$

3.8. Розрахунок завантаження по операціях

1. Завантаження на створення оригінал макету:

$$N_{\text{ілюстр.}} = a \times b \times (N_{\text{ф.д.а}} \times (I / 100)) \text{ (см}^2\text{)};$$

де: $a \times b$ – добуток сторін видання, м;

I – ілюстративність видання;

$N_{\text{ф.д.а}}$ – кількість фізичних друкарських аркушів;

$$N_{\text{ілюстр.}} = 0,7 \times 0,9 \times (2 \times (100 / 100)) = 1,26 \text{ см}^2$$

2. Завантаження на виготовлення друкарських форм:

$$N_{\text{форм}} = N_{\text{ф.д.а}} \times \Phi \text{ (друкарських форм)};$$

де: Φ – фарбовість видання;

$N_{\text{ф.д.а}}$ – кількість фізичних друкарських аркушів (значення округлюється в більшу сторону), арк.;

$$N_{\text{форм}} = 2 \times 4 = 8 \text{ друкарських форм для блоку};$$

3. Завантаження на друк:

$$N_{\text{друк.}} = N_{\text{ф.д.а}} \times T \times K_{\text{в}},$$

де: $N_{\text{друк}}$ – кількість аркушів, необхідних для друкування накладу, арк.;

K_v – коефіцієнт, що враховує виробничі втрати при друкуванні (брак та втрати при прилагодженні друкарських форм та режимів друкування).

$$N_{\text{друк.}} = 2 \times 1000 \times 1,04 = 2080 \text{ арк.};$$

4. Завантаження на підрізання та розрізання аркушів:

$$N_{\text{підр. і розр.}} = N_{\text{ф.д.а}} \times T \times K_v \text{ (арк.)};$$

де: $N_{\text{ф.д.а}}$ – кількість аркушів, необхідних для друкування накладу, арк.;

K_v – коефіцієнт, що враховує втрати облікових одиниць на цьому або наступних етапах виробництва.

$$N_{\text{підр. і розр.}} = 2 \times 1000 \times 1,02 = 2040 \text{ арк.};$$

5. Завантаження на скріплення:

$$N_{\text{скріплен.}} = T \times K_v \text{ (примірників)};$$

де: K_v – коефіцієнт, що враховує втрати облікових одиниць при скріпленні блоку обраного видання.

$$N_{\text{скріплен.}} = 1000 \times 0,005 = 5 \text{ примірників};$$

6. Завантаження на пакування:

Пакування виготовлення продукції здійснюється в пачки по 4 кілограми.

Розрахуємо масу книжкового блоку видання:

$$M_{\text{книжкового блоку}} = a \times b \times \rho \times N_{\text{аркушів}}$$

де: $a \times b$ – добуток сторін видання, м;

ρ – щільність паперу, г/м²;

$N_{\text{аркушів}}$ – кількість аркушів у виданні ($\frac{1}{2}$ від кількості сторінок).

$$M_{\text{книжкового блоку}} = 0,215 \times 0,170 \times 130 \times (32 / 2) = 76,024 \text{ г}$$

Розрахуємо масу форзаців ($M_{\text{ф.}}$):

$$M_{\phi} = a \times b \times p \times N_{\text{аркушів}}$$

де $a \times b$ – добуток сторін видання, м;

p – щільність паперу, г/м²;

$N_{\text{арк}}$ – кількість аркушів у виданні.

$$M_{\phi} = 0,215 \times 0,340 \times 200 \times 2 = 29,24 \text{ г}$$

Розрахуємо масу палітурного паперу ($M_{\text{п.п.}}$):

$$M_{\text{п.п.}} = a \times b \times p \times N_{\text{аркушів}}$$

де $a \times b$ – добуток сторін видання, м;

p – щільність паперу, г/м²;

$N_{\text{арк}}$ – кількість листів у виданні.

$$M_{\text{п.п.}} = 0,406 \times 0,261 \times 130 \times 1 = 13,776 \text{ г}$$

Розрахуємо масу картонних сторонок палітурки ($M_{\text{к.}}$):

$$M_{\text{к.}} = a \times b \times m \times N_{\text{арк.}}$$

де $a \times b$ – добуток сторін видання, м;

m – вага 1м² картону, товщиною 1,75 мм, $m=1,3$ (кг)

$N_{\text{арк}}$ – кількість листів у виданні.

$$M_{\text{к.}} = 0,175 \times 0,225 \times 1,3 \times 2 = 102 \text{ г}$$

Сумарна маса одного примірника:

$$76,024 + 29,24 + 13,776 + 102 = 221 \text{ г}$$

$$4000 / 220 = 18$$

Якщо в упаковці максимально вміщується 4 кг, то максимальне можливе пакування по 18 примірників.

Отже, кількість пачок готової продукції буде складати:

$$N_{\text{пачок}} = 1000 / 18 = 55 \text{ пачок.}$$

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ

Для дипломної магістерської дисертації було обрано розробку художньо-технічного оформлення енциклопедії «Дитяча енциклопедія динозаврів», 32 сторінки, формат 70х90/16 та було проведено детальний аналіз технічної характеристики видання та визначено класифікацію видання за ДСТУ 3017-95; обрано майбутній вигляд та конструкцію видання; обґрунтовано вибір матеріалів та обладнання; розроблено раціональний технологічний процес підготовки видання до випуску; побудовано блок-схему технологічного процесу, розроблено маршрутно-технологічну карту; для друку блоку обрано папір, щільністю 130 г/м², прості приклейні форзаци, палітурка типу 7; були проведені розрахунки і визначена кількість основних витратних матеріалів (друкарських форм, матеріалів для них, паперу для виготовлення тиражу, картону для виготовлення палітурок, розрахунок потрібної кількості фарби), також проведено розрахунок завантаження по операціях та масу примірника.

РОЗДІЛ 4

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

Для дипломного проекту обране видання оформлення енциклопедії «Дитяча енциклопедія динозаврів». Обсяг: 32 сторінки. Формат: 70х90/16. Фарбність: 4+4. Палітурка: тип 7. Наклад – 1000 прим.

4.1. Розрахунок кількісних показників

Підрахунок заповнених текстом шпальт:

- кількість знаків у рядку – 50;
- кількість рядків у шпальті – 13;
- кількість шпальт – 14.

Загальна кількість авторських аркушів тексту:

$$(50 \times 13 \times 14) / 40000 = 9100 / 40000 = \mathbf{0,22}$$

Підрахунок графічного матеріалу

Формат видання після обрізки, см: 17 х 21,5.

Площа малюнків :

- 32 ілюстрацій блоку виду 1: $32 \times 21,5 \times 17 = 11696 \text{ см}^2$
- 2 форзаца: $2 \times 34 \times 21,5 = 1462 \text{ см}^2$

Загальна площа – 13 158 см²

Загальна кількість авторських аркушів графічного матеріалу:

$$13\,158 / 3\,000 = \mathbf{4,38}$$

Розрахунок обсягу видання в обліково-видавничих аркушах

- Кількість авторських аркушів тексту – **0,22**
- Кількість авторських аркушів графічного матеріалу – **4,38**
- **Норматив знаків** на титули, вихідні дані, обкладинку – 1000

Обліково-видавничих аркушів: $(1000/40000)+0,22+4,38=4,625$

Результати розрахунків обсягу твору в обліково-видавничих аркушах представлені в табл. 1.

Таблиця 4.1

Склад авторських, обліково-видавничих аркушів твору

Елемент твору	Одиниця виміру	Загальна кількість одиниць виміру	Кількість авторських/обліково-видавничих аркушів
Авторські аркуші тексту	тис. знаків	9100	0,22
Графічний матеріал	см ²	13 158 см ²	4,38
Усього авторських аркушів	—	—	4,6
Матеріал, розміщений видавництвом та титульні дані твору	тис. знаків	1000	0,025
Усього обліково-видавничих аркушів	—	—	4,625

4.2. Розрахунок вартісних показників випуску літератури

Таблиця 4.2.

Розрахунок авторського гонорару за оригінальний текст

Вид робіт	Одиниця виміру	Обсяг	Ставка гонорару, грн.	Сума гонорару, грн.
Оригінальний авторський текст	авт. арк.	0,22	10000	2200
Усього	—	—	—	2200

Таблиця 4.3.

Розрахунок художнього гонорару

Елемент графічного оформлення твору	Одиниця виміру	Обсяг	Ставка гонорару, грн.	Сума гонорару, грн.
Сторінков а ілюстрація	1 сторінка	32	750	24000
Форзац	комплект (ідентичних)	1	550	550
Обкладинк а	ілюстрація обкладинки	1	1100	1100
Усього	—	—	—	25650

Усього гонорар автору тексту, художнику становить: **2200 + 25650 = 27850 грн.**

4.3. Витрати на поліграфічне виконання

Визначаються за оптовими цінами виробника книжкової продукції.

Друкування тексту і виготовлення блоку:

V_o — витрати об'ємні

$K_{\text{відбитків}}$ — кількість умовних друкованих аркушовідбитків

V_T — витрати тиражні

$V_1 = 6090$ грн. – розцінка за 1 умовний друкований аркуш.

$V_{1000} = 420$ грн. – розцінка за друкування накладу та скріплення блоку, за 1000 умовних друкованих аркушовідбитків.

Об'ємні витрати:

$$V_o = O_y \times V_1 = 2,33 \times 6090 = 14\,189,7 \text{ грн.}$$

Тиражні витрати:

$$K_{\text{відбитків}} = O_y \times T / 1000 = 2,33 \times 1000 / 1000 = 2,33 \text{ тис. ум. друк. арк. відб.}$$

$$V_T = K_{\text{відбитків}} \times V_{1000} = 2,33 \times 420 = 978,6 \text{ грн.}$$

Виготовлення форзаців

V_T – витрати тиражні

$V_1 = 1380$ грн. – об'ємні витрати незалежно від накладу

$V_{1000} = 105$ – тиражні витрати, за 1000 книг

Тиражні витрати:

$$V_T = T \times V_{1000} / 1000 = 1000 \times 105 / 1000 = 105 \text{ грн.}$$

Виготовлення палітурок

V_T — витрати тиражні

$V_1 = 1890$ грн. – об'ємні витрати незалежно від накладу

$V_{1000} = 840$ грн. – тиражні витрати, за 1000 книг

Тиражні витрати:

$$B_T = T * B_{1000} / 1000 = 1000 \times 840 / 1000 = \mathbf{840 \text{ грн.}}$$

Усього витрати на поліграфічне виконання: 19383,3 грн.

Результати розрахунків представлені в табл. 4.

Таблиця 4.4.

Витрати на поліграфічне виконання

Вид поліграфічних робіт	Об'ємні витрати				Тиражні витрати				Усього об'ємні і тиражні витрати
	Од. виміру	Обсяг робіт	Розцінка, грн.	Усього витрати, грн.	Од. виміру	Обсяг робіт	Розцінка, грн.	Усього витрати, грн.	
Друкуван ня тексту і виготовлення блоку	Ум.др. арк.	2,33	6090	14 189,7	1000 ум. др. арк. відб.	2,33	420	978,6	15168,3
Виготовле ння форзаців	видання	1	1380	1380	1000 книг	2	105	105	1485
Виготовле ння палітурок	видання	1	1890	1890	1000 книг	2	840	840	2730
Усього	—	—	—	—	—	—	—	—	19383,3

4.4. Вартість паперу, картону, палітурних та інших матеріалів

Обсяг твору в фізичних друкованих аркушах становить:

$$32_{\text{стр}} / 16_{\text{доля аркуша}} = \mathbf{2 \text{ фіз. друк. арк.}}$$

Наклад твору: **1000** примірників.

Фізичний друкарський аркушат становить:

$$2_{\text{фіз. друк. арк.}} \times 1\,000 / 1000 = \mathbf{2 \text{ тис. фіз. друк. арк..}}$$

Фізичний друкарський аркушат з урахуванням відходів на технологічні потреби поліграфічного виробництва (8%) становить:

2 тис. фіз. друк. арк. $\times 1,08 = 2,16$ тис. фіз. друк. арк.

Формат видання: 70x90/16

Папір офсетний масою: 130 г/м²

Потреба в папері для виготовлення блоків:

Видання буде друкуватися на папері формату 29,7 × 42,0 см.

Потреба в папері розраховується за формулою:

$$\Pi = m \times S \times A / N,$$

Де m – маса паперу; (0,13 кг/м²).

S – площа аркушу; (0,7 × 0,9 м).

A – фізичний друкарський аркушат, тис. фіз. друк. арк.

N – кількість задруковуваних сторін аркушу.

$$(0,13 \times 0,7 \times 0,9 \times 2,16) / 2 = 0,088 \text{ тонн.}$$

Витрати на папір для виготовлення блоку розраховуються за формулою:

$$B_{\Pi} = \Pi \times \Pi,$$

де Π – ціна за тонну паперу, грн.

$$0,088 \times 30000 = 2653,56 \text{ грн.}$$

Витрати на папір для виготовлення форзаців

На основі довідника технолога-поліграфіста визначаємо, що для видання форматом 70x90/16, для 1000 примірників потрібно 250 аркушів паперу формату 720 x 910 мм, масою 200 г/м².

Розрахунок кількості аркушів на весь наклад проводимо за формулою:

$$K_a = H \times T \times (1 + K_{\text{т.в.}}), \text{ де}$$

H – норма витрат аркушів паперу на 1000 примірників;

Т – наклад, тис. прим.;

$K_{т.в.}$ – коефіцієнт технічних витрат.

$$K_a = 250 \times 1 \times (1 + 0,038) = 260 \text{ аркушів}$$

Потреба в папері для виготовлення форзаців:

$$(260 \times 0,72 \times 0,91 \times 0,200) / 1\,000 = 0,034 \text{ тонн}$$

$$\text{Ціна за 1 тону паперу } 200 \text{ г/м}^2 = 32000 \text{ грн.}$$

Витрати на папір для форзаців становлять:

$$0,034 \times 32000 = \mathbf{1\,088} \text{ грн.}$$

Витрати на папір для виготовлення палітурок

На основі довідника технолога-поліграфіста визначаємо, що для видання формату 70х90/16 для 1000 примірників потрібно 125 арк. паперу формату 840х1080 мм і масою 130 г/м².

Розрахунок кількості аркушів на весь наклад:

$$K_a = H \times T \times (1 + K_{т.в.})$$

$$K_a = 125 \times 1 \times (1 + 0,085) = 136 \text{ аркуша.}$$

$$(136 \times 0,84 \times 1,08 \times 0,13) / 1000 = 0,014 \text{ тонн.}$$

$$\text{Ціна за 1 тону паперу масою } 130 \text{ г/м}^2 = 30000 \text{ грн.}$$

Витрати на папір для виготовлення палітурок становлять:

$$0,014 \times 30000 = \mathbf{420} \text{ грн.}$$

Витрати на картон для виготовлення палітурок

На основі довідника технолога-поліграфіста визначаємо, що для видання формату 70х90/16, на 1000 примірників потрібно 125 аркушів картону формату 74х93 мм, товщиною 1,75 мм і масою 903,3 кг/ тис. арк.

Розрахунок кількості аркушів картону на весь наклад:

$$K_a = H \times T \times (1 + K_{т.в.}), \text{ де}$$

Н – норма витрат аркушів картону на 1000 примірників;

Т – наклад, тис. прим.;

$K_{т.в.}$ – коефіцієнт технічних витрат.

$K_a = 125 \times 1 \times (1 + 0,132) = 142$ аркушів.

Потреба в картоні для виготовлення палітурок:

$142 \text{ арк.} \times 0,9033 : 1\,000 = 0,128$ тонн.

Ціна за 1 тонну картону – 25 000 грн.

Витрати на картон для виготовлення палітурок становлять:

$0,128 \text{ т} \times 25\,000 \text{ грн.} = \mathbf{3\,200}$ грн.

Результати розрахунків зведені у табл. 5.

Таблиця 4.5.

Матеріал	Потреба, тонн	Ціна за тонну, грн.	Вартість, грн.
Папір для виготовлення блоків	0,088	30000	2653,56
Папір для виготовлення форзаців	0,034	32000	1 088
Папір для виготовлення палітурки	0,014	30000	420
Картон	0,128	25 000	3200
Усього	0,264	—	7361,56

4.5. Загально-видавничі витрати

Включають витрати на обробку та оформлення рукопису і витрати на утримання управлінського апарату видавництва. Розрахунок загально-видавничих витрат проводиться, виходячи з встановлених нормативів та обсягу видання в обліково-видавничих аркушах:

Загально-видавничі витрати:

$$4,625 \times 2100 = 9712,5 \text{ грн.}$$

4.6. Розрахунок повної видавничої собівартості

Повна видавнича собівартість включає загальну видавничу собівартість і позавиробничі витрати, які приймаються у розмірі 10% від загальної видавничої собівартості. Загальна видавнича собівартість формується з авторського, художнього гонорару, витрат на поліграфічне виконання, вартості паперу, картону, палітурних та інших матеріалів, загально-видавничих витрат, інших виробничих витрат. Результати розрахунків наведені в табл. 6.

Таблиця 4.6.

Повна видавнича собівартість, ціна видання, грн.

№	Стаття витрат	Величина
1.	Авторський гонорар	2200
2.	Художній гонорар	25650
3.	Витрати на поліграфічне виконання	19383,3
4.	Вартість паперу, картону, палітурних та інших матеріалів	7361,56
5.	Загально-видавничі витрати	9712,5
6.	Усього (п. 1-5)	64 307,36
7.	Інші виробничі витрати (5% п. 6)	3 215,36
8.	Загальна видавнича собівартість (п.6+п.7)	67 522,72

9.	Позавиробничі витрати (10 % п. 8)	6 752,27
10.	Повна собівартість (п.8+п.9)	74 274,99
11.	Прибуток (20% п. 10)	14 854,99
12.	Відпускна ціна накладу	89 129,98
13.	Відпускна ціна 1 примірника	89,12

Отже, відпускна ціна примірника видання становитиме 89,12 грн.

Економічні показники

1. Кількісні показники.

Натуральні, умовно-натуральні показники по виданню представлені в табл. 7.

Таблиця 4.7.

Натуральні, умовно-натуральні характеристики видання

Показник	Величина показника
Формат (см) і доля аркушу видання	70x90/16
Обсяг видання, аркушів:	
- обліково-видавничих	4,625
- авторських	4,38
- фізичних друкованих	2
- умовних друкованих	2,33
Наклад, тис. прим	1

2. Фінансові показники

Проектуються такі фінансові показники випуску видання (табл. 8).

Фінансові показники випуску видання, грн.

Показник	Величина показника
Повна собівартість накладу	74 274,99
Собівартість 1 примірника	74,27
Відпускна ціна накладу	89 129,98
Ціна 1 примірника	89,12
Прибуток	14 854,99

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 4

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

У цьому розділі були підраховані гонорари автору, художнику, редактору, перекладачу; вартість поліграфічного виконання; вартість паперу та картону для тиражу; загальновиробничі та інші витрати. Що дало можливість встановити собівартість проекту та можливий прибуток.

Таким чином економічна доцільність випуску запроектованого видання підтверджується доволі конкурентоздатною ціною та прибутковістю проекту. За рентабельності 20% прибуток від реалізації накладу становитиме 14 854,99 тис. грн.

ВИСНОВКИ

На меті дипломного проекту було розробити нову концепцію дизайну енциклопедії для дітей дошкільного віку, зовнішній вигляд якого буде привабливим для покупця. Створення цілісного оформлення видання, оригінал-макету книги та підготовка видання до друку.

Завдяки розглянутій історії розвитку енциклопедії та дитячий і юнацьких енциклопедій ми визначили функції, способи оформлення енциклопедій.

Було виявлено що одним із цільових призначень для дитячих та юнацьких енциклопедій є спонукання розвитку самоосвіти; такі видання найчастіше використовували і досі використовують у якості довідкового джерела і домашнього читання. На відміну від класичних «дорослих» енциклопедій, юні читачі дитячих та юнацьких енциклопедій часто читають не вибірккові терміни чи теми у виданні, а повністю вивчають та досліджують видання щоб отримати більше відповідей на різноманітні питання, що розширюють їх кругозір та спонукають більшому саморозвитку.

Було проведено детальний аналіз технічної характеристики видання, обрано метод друку, описано вибір матеріалів та обладнання. Крім того були проведені розрахунки і визначено кількість основних витратних матеріалів, проведено розрахунок завантаження по операціях та масу примірника.

Було розраховано загальновидавничу собівартість, яка включає витрати на художній гонорар, редакційні витрати, витрати на папір, картон та палітурні матеріали, витрати на поліграфічні роботи, загальновидавничі витрати та позавиробничі витрати.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Брингхерст Р.* Основы стиля в типографике / Роберт Брингхерст. – М.: Аронов Д., 2006. – 434 с..
2. *Валуєнко Б.* Архітектура книги / Б. Валуєнко. – К.: Мистецтво, 1976. – 210 с.
3. Державний стандарт України. – [Електронне джерело]. – Режим доступу: https://ntb.pstu.edu/images/N-rabotniku/DSTU_3017_95.pdf?fbclid=IwAR0bSGru1DU7RdviTQt5Ujchf-17QwvPk6AWCd1FNJGZ-z0kiGEmxKNl-qQ
4. *Єфремова А.* Все, що треба знати про книжки-картинки (частина 1) / Єфремова Анастасія; «Видавництва Старого Лева». – 2017. – [Електронне джерело]. – Режим доступу: https://starylev.com.ua/club/blog/vse-shcho-treba-znaty-pro-knyzhky-kartynky-chastyna-1?fbclid=IwAR0Ai43E-z5qM5tiJDEi_t_ogAFiIoysV_dfRiMuN0YXVFdmOKG1_AGea5w
5. *Иттен И.* Искусство цвета / Иоханес Иттен. – М.: Издатель Д. Аронов, 2000. – 120 с.
6. *Мухина В.С.* Изобразительная деятельность ребенка как форма усвоения социального опыта / В.С. Мухина. – М., 1981. – 240 с.
7. Український тлумачний словник видавничо-поліграфічної справи [Текст] / уклад.: П. О. Киричок, О. Л. І. Величко, С.Ф. Гавенко О. В.Зоренко,Т.Ю. Киричок, Т. В. Розум; передм. П. О. Киричок. – К.: НТУУ «КПІ», 2010. – Бібліогр.: с. 5-6. – 896с.
8. *Чихольд Я.* Новая типографика. Руководство для современного дизайнера / Ян Чихольд : [пер. с нем. Л. Якубсон].– М.: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2011. – С. 244
9. *Ганкіна Є.* Художник в дитячій книзі / Є. Ганкіна – Москва: Советский художник, 1997. – 127 с.

10. *Манцевич А.А.* Контекст появления первых детских энциклопедий на русском языке - Вестник Московского государственного университета печати., 2011.

11. Наукові засади та теоретико-методологічні принципи створення сучасних енциклопедій: колективна монографія / За ред. д-ра іст. наук, проф. Киридон А. М. – К. : Державна наукова установа «Енциклопедичне видавництво», 2015. – 160 с.

12. *И. В. Портнова* Роль научных изображений в творчестве художников анималистов XX века/ И. В. Портнова - Москва Вестник МГУКИ сентябрь-октябрь 5 (37) 2010 г.

13. *К. Р. Симон.* «Термины „энциклопедия“ и „свободные искусства“ в их историческом развитии» // «Русский язык». — 2001. — № 34.

14. БСЭ. — М., 1978. — Т. 30; Энциклопедический словарь аптечного работника. — М., 1960.

15. *Алуева М. А.* Синтез текста и рисунка в детской художественной книге: [Электронный ресурс].—URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/sintezteksta-i-risunka-v-detskoy-hudozhestvennoy-knige>.

16. *Позднякова О. В.* Дизайн современной детской книги как искусство: [Электронный ресурс].—URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/dizaynsovremennoy-detskoy-knigi-kak-iskusstvo>

17. *Полевая К. В.* Возрастная специфика детской литературы // Чтение: репетиция и интерпретация: сборник научных статей: в 2 ч. / Т. Е. Автухович. – Ч. 2. – С. 325–331.

18. *Барановский А.* Столетняя история детской энциклопедии: [Электронный ресурс].—URL: <https://istokirb.ru/articles/stoletnyaya-istoriya-detskoy-entsiklopedii/> .